DE ANTHROPOGONIA DISSERTATIO ANATOMICO-PHYSICA, IN QUA ET DE VIVIPARORUM...

Giovanni Giacinto Vogli

DE

ANTHROPOGONIA

Pars Altera.

D E
ANTHROPOGONIA
DISSERTATIO ANATOMICO-PHYSICA,

IN QUA

ET DE VIVIPARORUM GENESI.

Pars Altera,

Quæ propugnat novum ſpecimen per Uterinæ ſubſtantiæ elongationem atque ordinatam texturam ex ſeminibus plaſmantibus.

In Theſium Phyſico-Medicarum, nuper in publico Bononienſi Archigymnaſio diſputatarum, Apologiam prodit,

AD ACCURATISSIMOS PHILOSOPHIÆ ET ARTIUM PROFESSORES

CHRISTOPHORUM-THEODORUM VERZANI,
MARTINUM MONI
ET PETRUM-PAULUM VALDRIGHI,

In obſequii teſſeram,

JOANNES-HYACINTHUS VOGLI,

Philoſophus & Medicus Bononienſis.

Bononiæ, Typis Roſſi & Sociorum ad Vexillum Roſæ.)(1718.)(
Superiorum facultate.

T*Andem contigit pro votis optatum diu opus, quo pensum erga Vos meum aperiretur. At reor, non illam operis mox dicti, quam fortè censetis, in hisce, quæ Vestri nunc fiunt, Vos indolem reperturos, scio tamen de ingenti, qua pollent, observantia: & hoc mihi per Vos cur non satis? Quid autem de indole sum fatus: reor? quidem & illud scio, atque ideo Patronos sic aptos mihi credidi, ut perfectiorem naturam sibi mea hæ pagellæ susciperent.* Rex noster est animus: *scribit belle morum Præceptor ille sedulissimus Seneca in epist.* 114 *Reluctandi igitur animo quipote detur ansa? Animus ergo devinctus sic jussit ab ineunte sodalitio nostro, ut animus perpetim nobilibus & munificis ferret aliquid suas suppetias: Vices itaque meas en præstantem modò, ut ut ęgrè nimium, de Anthropogonia tractantium*

mea

mearum Thesium Apologiæ Partem Alteram; fiat illi propterea ex Vobis, quod a me non potuit fieri: Et nempe ex nomine vestro fiat præstantior, ex mente elata fiat doctior, ex ornato intellectu fiat venustior; ne hebes illa, indocta quoque ac rudis, quæ è calamo excessit meo, Literatorum Hominum concinnas subeat manus. Quoniam præterea paululum recens Hypothesis in hoc agone dum propugnatur, opus erat Tutio, quam Anatomiæ fors & aliarum pulcherrimarum Artium, quæ hodiernis benè sapiunt temporibus, haud laterent arcana. Ne verùm ego loqui abs re videar & dummodò Vos patiamini, quam referam de Vobis, loquelam sinè perturbatione compositi modi vestri; intelligant demum Viri omnes cordati spem illam grandem, quam a Vobis Physis & Jatrice jugiter expectant; quòd & perinde ad spem hanc in propatulo ponendam subjectum sic Vobis volui Tractatulum meum hunc: & summo jure, me siquidem nemo meliùs est edoctus illas, quas in Natura occupanda graves tenetis curas, quod unum, præ plurimis, consequens item honorabile est dilectionis illius summa, quæ in nullum me hominem ab optima elegantia vestra transfunditur. Valete ideirò ad vestrum decus & Scientiarum augmentum; & ad nomen meum honestandum ampliùs valete.

CAPI-

CAPITUM ALTERIUS PARTIS

Anthropogoniæ Syllabus.

Pi-

Vidit Don Franciscus Aloysius Barelli Barnabita Cong. Cler. Reg. S. Pauli Sanctiss. Inquisitionis Consultor, & in Ecclesia Metropolitana Bononiæ Pœnitentiarius prò Eminentiss. & Reverendiss. Domino D. Cardinali Jacobo Boncompagno Archiepiscopo & S. R. I. Principe.

Videat & referat prò S. Off. Excellentissimus D. Doctor Joannes Baptista Gyraldus.
Fr. Th. Maria Caneti Provic. S. Off. Bononiæ.

Postridie Kal. Aprilis 1718.

Pro Sanctissimo Inquisitionis Tribunali Ego Jo. Baptista Gyraldus vidi Alteram Partem Operis Elucubratissimi prædicti Authoris Anatomicarum Observationum Penu ditissimum, quam nulla ratione habita sudorum, excubiarumque adeò doctè perfecit, ac sapienter construxit, ut non solum Gloria Typorum, quibus nihil repugnare refero, dignissimos suæ Juventutis Labores existimem, sed modò enixè imploro Summam, ac Ientam Humanitatem Reverendissimi Patris Inquisitoris, ut quamprimum ad ipsa erudienda Speculantium Ingenia, Impressioni annuere dignetur.

Stante præfata attestatione

IMPRIMATUR.

Fr. Th. Maria Caneti Provicarius S. Officii Bononiæ.

Invidi

Invidi animi signum est sibi soli servare, quod prodesse pluribus possit. Et certè non unius hominis est cuncta, quæ hujus vel illius rei anatome requirit, exequi. Communibus studiis opus est, & communicatione methodi, nec tamen eò minùs semper aliquid deerit: semper aliquid addi poterit. Joann. Svvammerdamius in notis ad Prodr. Jo. van Horne Cap. 1. de Uter. Muliebr. fabrica.

DE ANTHROPOGONIA

PARS ALTERA.

CAPUT PRIMUM,

Quòd Uterus Vivipararum habet quidquid materiæ ad fœtum suæ speciei, data opera, formandum requiritur.

QUandoquidem ea est agendæ impræsentiarum rei dignitas, cujus præcipuum fundamentum in Clarisſ. Præmonstratorum D. Papi sit refundendum, propterea fari cum eodem in limine operis sequentia adeò licebit, ut indè quoque pateat, illum sic suscepisse pensum suum, dum Scrutinium 4. Tract. 2. §. 11. suæ Sacr. Crit. ordiretur. *Discussis, & rejectis usque dum tot Novatorum erroribus circà humanam generationem,*

 tem-

tempus jam properat sub criterio, ac aliorum censura nostræ generationis opinionem subjicere, quæ si placuerit par meis votis premium retulisse judicabo, sin minus, id saltèm mihi videbor assecutus, ut pro rei, de qua agitur, utilitate sublimiori ingenio nostri sæculi exerceantur Philosophi; ac etiam ipse sub Novatorum censura æqua lance comprehendar. Porrò rei dignitatem prosequi fas erit cum D. Clontone Havers per verba, quæ habet in sua Osteol. S. de modo, quo ossa generantur, ajendo: *Quamvis autem modus, quo animal formatur, sive id fiat in uteri, sive extrà uterum, inter maxima Naturæ mysteria meritò reponatur, cum sensus nostri fere nil circà hoc negotium observare valeant, nullaque Ars aut Mechanismus id ullo modo imitari queat: nobis tamen licebit nostras formare conjecturas, ac probabilem admodum & sanè rationi conformem invenire hypothesin, ut nostro aliquantum satisfiat desiderio.* Quòd videlicet, post superata per alteram primam hujusce Tractatus partem nonnulla, quæ occurrere hæsitantibus potuissent, reliquum est, ut nostra placita, quòd sint probabiliora, ostendamus; ut etiamnum, a scopulis obviam fortè venientibus liberati, in pacato Mare simus nautæ, quantum potest, cauti. Et ideo imprimis credemus, non malè huc appellere posse D. Harvei, quod dixit in cap. de Conceptione, monitum, quòd perinde benè loqui possimus: *Quæ tamen a me super hac re dicentur, non ità accipi velim, quasi eadem e Tripode prolata existimem, aut aliorum omnium suffragia extorquere cupiam: sed libertatem illam, quam aliis libenter concedimus, nobis etiam jure merito poscimus, ut, quæ in obscuris rebus verisimilia videntur, eatenus pro veris offerre liceat, donec manifestè de eorum falsitate constiterit.* Et ideo postea putabimus, neque perperam hisce apponi posse illud Insignis Malpighii nostri dictum ad Lectores quoscunque solertes, quod ille de gland. conglob. per Litteras fatus est ad Inclytam Regiam Societatem Anglicanam: *Nec illud vos torqueat, utrum vetera sint, vel nova; sed anxiè solum inquirite, an naturæ consonent:* quoniam insuper, ex Galeni oraculo lib. 3. prælag. 41., quam *supra captum hominis sit nunquam er-*

errare, fortaſſis quoque indigent virga cenſoria hypotheſis exhibitæ hæ pauculæ pagellæ, ne ſcilicet illud fiat, quod factum alias. Etenim

Sapè graves, magnoſque Viros, famaque verendos
Errare, & labi contigit, plurima ſervæ
Ingenia in tenebras conſuerunt nominis alti
Authores, ubi conniveant, deducere eaſdem,
Tantum exempla valent, adeò eſt imitabilis error. (a)

Qua de re neceſſarium eſſe cenſui, in hoc novo generationis ſpecimine ſequentia præliminaria præmittere, quibus Heynatur veluti via ad ſtabilimentum noſtræ opinionis, ut ſi in errores inciderim, aliquam ex hiſce excuſationem promerear in re tam ardua & difficili, de qua ſanè Sacrum Oraculum verificatur, ut neſciat homo a principio uſque ad finem, quod operatus ſit Deus: Et hinc cum D. Papi ex loco ſuperiùs primum indicato breve hoc agendorum proœmium modò perficimus.

Sed nondum reliquimus Præmonſtratorem Clariſſimum, quòd iterum ad ſuſcipiendum tenemur, ut, quæ ſua præliminaria mox promiſit præmittenda, hìc recenſere debeamus, tanquam nobis ad arenam, in quam tendimus, dirigentia greſſus. *Et primò*, ille ſic ingreſſus Provinciam ſuam fuit, *in noſtro generationis exordio, ne taceam mirabilia Dei, ſequentia balbutire tentabo, præſupponens nimirum ſeminis materiam rem eſſe valdè fermentatam, depuratam, ac ſpirituoſam, quæ per repetitas circulationes rudem quandam delineationem, & partium ſignaturam in ipſarum permeatione acquiſierit, & ſit veluti extractum corporis humani, quod in teſtibus, & glandulis paraſtatis ad uſum veneris tanquam in ampullis pretioſi liquoris aſſervatum maneat, donec venereo œſtro ſollicitata ſenſatio in ſeminei Uteri ſubſtantia ejaculetur, tanquam in Damaſceno* cam-

[a] *Zodiacus Vitæ Stellat. Marcell. Paling.*

campo, pro humana fabrica construenda. De qua feminum, quam plasticam vocant, virtute, in calce nos hujusce Anthropogoniæ partis Corollarium 4. appositè habebimus.

II. *Præmitto Uterum esse membranam constructam*, ille pergit, *ex fibris & carneis & nerveis, ac infinitis propemodum ramificationibus venarum & arteriarum circumseptam, adeò ut Uterus valeat dici terminatio omnium vasorum & fibrarum humanam corporis molem contestantium: Undè jure merito Plato vocavit Uterum* animal in animali, *dum omnia et in ipso non desunt, quæ necessaria videntur pro humana corporis compage intexenda*. Et hic scopus hujus nostri Capitis, quod modò perhibemus.

III. (*Et hoc est præcipuum fundamentum meæ Intentionis*) inquit Clariss. Præmonstrator, *ex veridica & inviolabili observatione millies repetita præmitto, quod Uterus post nonnullos dies à seminis ejaculatione & fœcundatione maximam ipsius substantiæ internæ subire mutationem, ut primò observavit noster Galenus de dissect. Vulvæ cap. 10. in Isagogie, ubi*, cùm Fœmina conceptura, Uteri vasa, quæ interiorem partem penetrant, ex quibus etiam menses expurgantur, ora magis adaperiunt. *Oculatissimus secundò observavit Harveus hanc mutationem post coitum aliquibus transactis diebus in Utero Damarum atque Cervarum per repetita experimenta in exercit. 66. & 67. ubi videre est, quod post coitum earum Uterus paulò carnosior & crassior, mollior etiam ac tenerior conspicitur; In cavitate verò utriusque corun carunculæ quinque, ceu verrucæ molles, aut papillæ ordine disposita protuberant, quarum prima reliquis major, cæteraque suo ordine continuo minores sunt, quemadmodum & ipsa cornua perpetuo ductu versus extremum cacumen tenuantur. Earum aliquæ ad digiti crassioris amplitudinem, quasi caro fungosa luxurians excrescunt, quæ aliis albidiores, aliis rubicundiores visuntur; Quò magis conceptio progreditur, crassior redditur Uterus, & carunculæ jam tumidiores mulierum papillas referunt, lacte profundendo paratas crederes, abscissa autem harum summitate pro*

enti-

intima constitutione intelligenda, diligentiori indagine intellexerit, arteriolarum esse capillamenta muccosa visciditate obducta. Observavit etiam, vasa uterina plura, & conspectiora præsertim arterias esse tempore coitus, deinde post coitum pluribus elapsis diebus prorumpere muccosa quædam filamenta tanquam aranearum telas ab ultimo, seu superiore cornuum angulo, quæ simul unita tunicam membranosam referant, nec non interiorem Uteri superficiem tuberibus inflatam mollitiem ventriculorum cerebri, aut carnis glandis intrà præputium referre, & exercit. 69. observavit, conceptum in utrolibet Uteri cornu mediantibus præfatis quinis carunculis copulari totidem in locis & adnasci, non adeò tamen, quin facili conatu avelli queat, insuper addidit, si avulseris, videas illico ex singulis cotyledonibus, & favis, eorundemque mucore, totidem surculos, sive capillares vasorum umbilicalium ramusculos, tanquam filamenta oblonga simul extrahi; quemadmodum herbas è terra evulsas radices sua comitantur. Demum prætermittere non debemus, quod idem Harveus per repetitas observationes non sinè multis testibus etiam regia dignitate insignitis testatur per plures à coitu dies, scilicet per integrum ferè mensem à coitu nihil prorsus vel seminis, vel conceptus in Cervarum, Damarum, Canum, Cuniculorum, Ovium Utero repertum fuisse, quamvis postea elapso circiter mense supranarratas mutationes in interna Uteri parte observari contingat; quod quantum veritatis fulcimentum afferat nostro generationis specimini, in sequentibus elucescet.

Nec insuper discrepantes esse videntur recensitæ observationes ab Hippocrate & Galeno, qui præ cæteris seduli fuerunt naturæ exploratores, quos veluti fundamenta meæ opinionis pariter præmittenda esse censui. Famigeratissima enim historia est illius insignis Psaltriæ ab Hippocrate relata, de cujus ventre ex ejusdem consilio per psaltus conceptus effluxit, qui ut narrat Hippocrates, perinde erat, ac si quis crudi ovi exterius putamen detraheret, ut per interiorem membranulam interior humiditas pelluceret, talis quodam-

ammodò planè erat, rubrumque, atque rotundum quoddam inerat, in membrana verò fibræ quædam albæ, & crassæ in se cernebantur sanie crassa, ac rubra involutæ, & extrinsecùs circùm membranam cruenti livores, in medio tenue quippiam habet, qui mihi videbatur esse umbilicus. *Galenus de fœt. form. cap. 2. hanc effluxam Hippocratis geniturum explicans*, in hac, *inquit*, oratione membrana quidem, quæ continebat genituram, ea erat, quæ Chorion appellatur, quod autem albas, & crassas fibras cum sanie crassa, & rubra in se habebat, delineationem fuisse venarum, arteriarumque generationem existimandas, sunt enim quamplurimæ venæ, & arteriæ juxtà se ipsas porrectæ a continuo quodam tenui, & membranoso corpore comprehensæ, atque inter se connexæ, quarum origo ex arteriis, & venis Vulvæ extrema sua in anteriores ejus loculos patefacta habentibus, quibus fœtus cum fœtificante conjungitur &c. *Deinde concludit*, facta autem in orificiis Vulvæ prima radicatione, paulatim ità quæ priùs genita sunt dilatat, atque in longitudinem producit, tum augendo, tum in unum paulatim cogendo tenujora ad latiorum procreationem. Ac vasa quidem, & membranas ità gigni verisimile est, ex semine tum prima constitutione, quàm reliquo in longitudinem & latitudinem incremento accepto, quemadmodum in arboribus videmus ex eadem trunci origine reliqua, & in altum subjici, & in ramos discindi. *Quæ verba Galeni aperte declarant generationem in Utero pro-*

CC-

cedere arborum adinstar, qua elongando, & protrudendo propriam substantiam in arboreas plantulas sibi consimiles erumpunt. Hinc *aliter aperitur aditus ad intelligenda obscura illa, & enigmatica Hippocratis oracula in lib. de aliment. ubi ait:* Consententia omnia in omnium membrorum compage, omnia. In parte verò, partes in unaquaque parte ad opus: *Deinde pergit:* Principium magnum in ultimam partem pervenit: Ex ultima parte ad principium magnum pervenit: Una natura esse, & non esse: *Quæ si sedulò applicentur ad sequentem generationis explicationem, erunt plana & palpabilia, quamvis magnam præferant obscuritatem.* Et hæc usque adhuc solerter Accuratissimus Papi, de quo in Cap. sequenti clariora circa Uteri immutationem eandem, quam obiter hìc notasse modò sufficiat, ut meliùs constet de eo, ad quod præsens Caput institutum venit, ad cujus scopum superiùs mox indicatum modò quoque revertimur.

Habet igitur Humanus Uterus (cæteris paribus, ità de cæteris Viviparis) omnia ea, quæ necessaria videntur pro humana corporis compage intexenda, quoniam, cùm sit hæc contextus vasorum cujuscunque generis a fluidis sui modi irrigatorum, cumque sit ille non aliter, apprimè convenit assertum cum Uteri substantia de corporis compage recensita. Atqui scribit D. de Graaf in cap. 8. de Mulier. organ. de utero, quòd *inter Vesicam & Intestinum rectum, tanquam inter duo pulvinaria collocatur Uterus; ut homines ex fragili & peritura materia inter stercus & urinam nati, & in terram, ac cinerem resolvendi, vilis & abjectæ suæ conditionis memores, superbiæ alas demitterent;* Et hinc loci humilitas. Verùm profectò fatur porrò ibidem, quòd *Uterus, locus quidem humilis, sed tam alta consideratione ac admiratione dignus, ut acutissimi Scriptores eum se admirari quidem, at intelligere non posse ingenuè confiteantur; ita ut, qui eos comprehendit, ab ipsis comprehendi se minimè patiatur.* Etenim, quid muneribus suis

B mul-

multò mirabilius? gestatione, nutritione, partu: & quid longè mirandum magis? & formatione conceptus, de qua verba nostra in præsenti. Conceptus idem nihil aliud est, præter vasorum & fluidorum ritè dispositorum moles in corpore ita, ut hisce exceptis, nihil supersit, nil ultrò sit: Est moles hujusmodi & Uterus adeò, ut, quando posset, uti debet, verificari ipsius substantiæ emollitio, elongatio, complicatio ad illum formandum, nihil aliud restaret optandum; cùm quæcunque, quæ hunc componunt, ea componant & illum.

Habent sanè alia viscera eandem necessariò omnibus omnis generis vasis compositam substantiam, sed ea non sunt ad rem nostram, quòd conceptum minùs respiciant: Facit porrò ad rem evidentissimè Uterus, & tunc esset mancus, nosque objurgandi, quum in eodem deficeret quid ad conceptus corporis constitutionem primò conveniens, quod non est, atque is benè conceptum spectat. Præstantissimus propterea de Graaf in cap. mox cit. nos docet, quòd *Vasa Uteri sunt Arteriæ, Venæ, Nervi, Vasa lymphatica*, & paulò antè in eodem loco tradit, quòd *substantia Uteri non prægnantium conspicitur nervea, membranaceave, ut dilatari & contrahi pro necessitate queat: minùs candicat quàm cætera corpora, quæ generatim nervosa dicuntur, quia carneum aliquid præfert, præsertim in Uteri fundo & parte ejus externa, in Collo verò, & in parte ejus interna, magis nervea apparet, hoc est durior & albicantior existit. Propria hæc Uteri substantia, quæ triplici fibrarum genere pertexta dicitur, duabus membranis intercipitur, una communi, & altera sibi propria.* Eadem nempe est ejusmodi composita substantia quovis vasorum genere & quæcunque sic contexta nervea, membranacea, carnea constitutione, ne id cogitato nostro desit, cujusmodi opus habet. additque ad majorem scientiam Clariss. Author idem illic quoque loci, atque eruditionis titulo nos cumeodem, quòd *Vasa Uteri Lymphatica Bartholinus cap. 10. de lact. thor. procul dubio pro vasis lacteis descripsit, quandoquidem iis Uterus omnino careat*, ut debet per hypothesim nostram

ftram carere, nulla poscente, quemadmodum postremò per corollarium 1. patebit, indigentia, secus de lymphaticis ad contextum suppositum concurrentibus.

De vasis Uteri sequentia differit Insignis Philippus Verheyen, cùm in cap. 29. Tract. 2. Lib. 1. Anat. Corp. Human. ea inquit: *Arterias & venas habet Uterus ejusque appendices modò descripta superiores & inferiores. Illæ, prout in Viris dicuntur spermaticæ & præparantes, iisdemque respectivè locis, quibus viriles, ab Aorta descendente ac Vena cava abscedunt. At quoniam partes Mulierum non uti Virorum infra Abdomen positæ sunt, hinc ad easdem tractu pertingunt breviori. Insuper plures ac majores propagines per uterum, pauciores ac minores ad testes & tubas Fallopianas excurrunt. Uteri vena & arteria inferiores sunt rami hypogastricarum & hæmorrhoidalium: hæ paucæ sunt & solam vaginæ partem inferiorem perambulant: illæ utrimque insignes primò latera vaginæ ingrediuntur: indeque antrorsum, retrorsùm, sursum, ac deorsum per uterum & vaginam exspatiantur ductu admodum flexuoso, prout etiam spermaticæ, maximè per uterum, ut videlicet tempore gestationis faciliùs distendi, uterique fundum ascendentem insequi valeant. Porrò quod antè diximus arterias frequenter anastomosi conjungi cum arteriis, venasque cum venis, hic in utero, si alibi, cernitur perfectissimè. Siquidem flatus aliusve liquor uni illarum injectus non tantùm omnes distendit, sed levi negotio per ramulos intermedios de una in aliam transfluere observatur. Vasa sanguinea uteri, tempore gestationis cum illo non tantùm in longitudinem extenduntur, sed etiam ob majorem sanguinis affluxum continuò ampliantur ac dilatantur, adeò ut ultimis mensibus quidam ramuli inter venas hypogastricas & spermaticas medii stylum mediocris crassitiei admittant. Vidit que Regnerus de Graaf majora vasa ita dilatata, ut facilè digitum in illorum cavitatem immitteret.*

Nervos suscipiunt hæ partes tam à pari vago, tum à medulla ossis sacri egredientes.

Vasa lymphatica an nullus unquam in utero humano observaverit ignoro, de illorum existentia nullatenus tamen dubito,

cum non minoris in Mulieribus videantur necessitatis, quàm in vaccis: in quibus non tantùm vasa lymphatica copiosè observavi, sed etiam notabilem humoris quantitatem ex iisdem collegi: undè etiam ejusmodi vasa utero muliebri appingi curavi, ut nimirùm Spectatores redderentur eorundem vasorum memores.

Uteri autem solius non est proprius vasorum hujusmodi apparatus, est certè in eo admiranda unà cum multitudine distributio, quæ opus magnum indicat ex eodem futurum. Vasa etenim sanguifera per Uterum abundè satis excurrere, item verbis D. de Graaf cap. superiùs exposito comprehenditur, ubi loquitur: *Hic etiam obiter notandum, duplo, vel triplo plures arterias majores & magis flexas per Uterum, quàm per Vaginam excurrere*, quæ porrò flexura non parum nostræ hypothesi tribuit, quatenus videlicet directionem à feminibus acceptam vasa retinere atque prosequi faciùs valeant. Et D. Harveus in exercit. 67. tradit, quòd *quemadmodum in muliere gravida, vasa uterina sanguinea plurima & majora sunt, proportione, quàm in reliquo ejus corpore, ità quoque cervis, & damis prægnantibus usu venit*. Hinc est, quòd non solùm ea, quæ diximus, confirmet, verùm quoque, & in reliquis quibusdam viviparis sic se habere vasa uterina doceat, quod etiam in Erinaceo ratum faciunt observationes anat. Solertiss. Stenonis circa ova viviparorum, in quo, ait, *plura sanguinea vasa ad tubas, earum & uterum quàm ad ovarium ferebantur, quod ideo contingit, quia plus materiæ ovo accedit in illis locis, quàm dum ovario adhæret*. Nosque potiùs evenire id dicimus, quia semen, quod testes ad generationem tribuunt, satis parum est respectu totius materiæ & formationis & accretionis & nutritionis, quæ in illis locis habentur, requisitæ. Nec absimilis est doctrina D. Michaelis Lyseri in Lib. 1. cap. 12. de Administrat. Anatom. ubi hæc habet: *Uterus in binas partes æquales ferè dividatur. Præter fungosam Matricis substantiam contueberis hîc foramimula innumera, quæ sunt Venarum Uteri dissectarum fines, in quæ si spiritum per tubulum impuleris, animadvertes, ad vasa quæ Tubæ latera lambunt, eos pertendere*; & indè vasorum

con-

consensus: & paulò post asserit, quòd in Tubis Fallopianis *humor viscosus, illi, qui in testibus continetur, parum absimilis asservatur. Testes quoque incidendi*, pergit, *ut humoris contenti qualitas patesiat, an seminis nomine sit dignandus, nec ne*; & indè obiter pro semine feminco authoritas, tum propter humorem ferè ipsi similem in Tubis asservatum, tum ratione hæsitantiæ Authoris, qui in ova supposita præceps non labitur.

Quoad uterinam constitutionem D. Vieussens verba favent, quæ habet in sua Dissert. Anat. de struct. & usu Uteri ac Placent. Muliebr. §. 22. ubi loquens de Uteri membranis, ità fatur: *Communis, quæ tota nervosa videtur, constat ex arteriis, venis, meatibus lymphaticis arteriosis, & tenuibus filamentis seu tubis nervosis, qui ad hos meatus pertingunt, & in eorum cavitates insensibiles indesinenter instillant spiritum animalem, quem in se comportant. Propria constat iisdem vasis quibus constat Communis; sed hæc densior est, quoniam plures habet carnosos meatus, quorum quidam, quos Anatomici fibras longitudinales vocarunt, provenientes ex superficie externa fundi Matricis, & in longum excurrunt usque ad ejus collum. Alii verò quos modò Fibras transversales, modò Fibras orbiculares denominant, illam transversìm complectuntur, fermè ab ejus fundo usque ad Colli ejusdem extremitatem. Hæc duo meatuum carnosorum genera, adeò plena sunt sanguine in prægnantibus mulieribus, illis præsertim quæ ad graviditatis suæ terminum proximè accedunt, ut totus ambitus externus Uteri, musculosus hoc de causa videatur. Sed in junioribus puellis adeò tenues sunt, imò & in mulieribus, minimè gravidis, ut benè distingui nequeant, nisi postquam Uterus aquæ incoctus fuerit duarum aut circiter horarum spatio, vel postquam exutus fuerit membrana sua communi, & aeri sicco per horas viginti-quatuor expositus.* Atqui hic Scriptor jam propè accedit ad quid aliud nostræ hypothesi proximius, dùm fibras indicatas, vix in non prægnantibus observabiles, in gravidis sanguine ità turgidas profert: exinde porrò nobis cruentibus vasorum sanguine plenorum, & sic de reliquis, necessariam compagem ad fœtum

rum texendum, ubi sanguinis præfata copia anastomosin in cap. 3 propugnandam apprimè indigitat. Favent itidem verba D. Santorini, quæ habet in Opusc. Medic. de Catameniis numer. 5. quæ sunt: *Vasa igitur Uteri, ac Vaginæ mirum est quàm crebra & patenti amantur anastomosi, quæ si cui per anatomicam praxim non pateat, adeat & Solertissimum Graafium & Swamerdamium apud quos perbellè descriptum, quod innuimus, reperiet. Insuper & perpendendum quanta sit horum vasorum extensilitas, quam in gravidis experimur, & Cl. Caspar Bartholinus in sua Anatome testatur.* Et favet Epistola quædam Doctiss. Anonymi è Messana ad Clariss. Antonium-Franciscum Bertini &c. in calce Libri, cui titulus *la Falsità scoperta*, apposita, in qua habetur, quòd „Uterus est con„textus venarum, arteriarum, nervorum, vasorum lympha„ticorum, glandularum, membranarum, musculorum, quæ „omnia artificiosè connectuntur pro solo solo magno gene„rationis opere; & quemadmodum in Viro testes spectant „præcisè ad speciem, ità in Mulieribus Uterus „ quapropter haud immeritò D. de Graaf in cap. 10. de ligament. Uter. sic loquitur. *Sed quod Avenzoar, Zacutus Lusitanus, Placenus, VVierus, Ant. Benivenius, aliique scribant tales* (dicit autem Utero carentes) *adhuc concipere posse, omnino ridiculum ac impossibile nobis videtur;* nisi fortè supplere potuerit pro eo legitimo Utero alius quivis analogus contextus ad materiam adæquatam præbendam per feminum modificationes idoneus.

Verùm enim verò quid Authoritas est maximoperè quærenda, quum Experientia atque Observatio minùs adversantur? Habet sane Uterus contextum ejusmodi, qui quamcunque materiam ad conceptum ritè formandum, dummodo disponatur, quod semina debitè mista peragunt, possidet ad suppeditandam. Vasa autem satis ampla, quibus instruitur, quamvis ad id referre queant Antagonistæ Philosophi, per quod nempe fetus alendo succum opportunum toto gestationis cursu præbeant, licèt quoque fibras satis copiosas atque diversas ad id adsciscere itidem ipsi queant, per quod

sci-

scilicet Utero pleno tonus impertiatur; credemus tamen, quòd ex iis, quæ inferiùs erunt ad rem prolata, virtutis aliquid Utero unà appellere ex fibris & vasis iisdem pro toto formationis & geneseos opere, Adversarii Præstantissimi tum docent, quamvis neque nutritio fetus secundariò, neque primariò Uteri tonus a nobis excludantur, quòd simul debet succos convenientes dare Uterus & simul debet ad munia requisita is esse robustus.

Et in hoc capite suffragio suo non vacat Clariss. noster Sbaragli, quandoquidem in altera sua Scepsi de vivip. gener. ità scriptum facit sequentem verborum ordinem. *Insignis apparatus, qui in brutorum cornibus, & in mulierum utero observatur, dum bruta, & homines formantur, & generantur, efficaciter ostendit uterum ad incubatum, & explicationem partium tantùm non institui; constans, & perennis est observatio Oviparorum ova post exclusionem non indigere ampliùs connexione cum matre, si fœtus in viviparis fit, potens conjectura nascitur totum opus in utero absolvi, & ubi perficitur (quod non possunt negare Adversarii) hoc opus, ac terminatur, ibi etiam inchoare posse, & qui vult negare hanc partem, oportet hanc ipsam evidenter eamdem destruere, quod hucusque non legitur. In utero, & cornibus fetus vivit, augetur, conservatur, & nutritur, & eadem principia, ex quibus hæc fiunt, eadem sunt, ex quibus ovum componitur, undè maximè probabile est ovum formari in utero, & cornibus ad mentem Aristotelis, & non alibi in viviparis, & si formaretur extrà uterum, posteà ad uterum transmitteretur, quomodo adhæreret? quomodo communicaret cum placenta? hic profectò sunt difficultates nunquam solvendæ, sive vasa, sive situs considerentur. Ovum, & fetum formari in una parte, nutriri autem, & augeri in altera non videtur nobis esse facilitèr admittendum, quia natura nihil absque ratione, & frustrà facit, quia eadem natura semper facit, aut quæ necessaria sunt, aut quæ meliùs, quare ab Adversariis ostendenda est ovi transmittendi necessitas, aut quòd meliùs sit ovum in uno loco formare, & ad uterum transmittere, quàm in ipso utero formare, de quibus non loquuntur Moderni, & supponentes*

tes

tas est, quæ probatione indiget. In multis pennatis certum est ovum in una parte non compleri, sed in vitellario, seu utero superiore vitellorum racemum confici, in utero autem inferiore albumen adjungi, & ità ovum in diversis partibus integrum reddi, diximus notanter in multis pennatis, & non in omnibus, quia de omnibus non habemus autopsiam, & arguere ex analogia non solum non dilucidum, sed etiam videtur ridiculum esse, & offendere, ut habet Sextus Empiricus; cæterùm in pennatis evidentia facti probat necessitatem, cujus ratio solum remanet quærenda, in casu verò, de quo fit sermo, factum supponitur, & nulla est evidentia, unde nulla paritas est concedenda. Dicimus prætereà in omnibus oviparis non constare methodum, quam servat natura in gallinis, dum in his producit vitellum, & albumen in diversis uteris, quare si in omnibus oviparis natura non est uniformis, non licet arguere a quibusdam oviparis ad vivipara pro demonstrandis diversis partibus, in quibus ovum compleatur; omnia ova, quæ dantur in rerum natura, non dantur cum una proportione; consequenter, si quædam complentur in diversis locis, non est de omnibus hoc idem affirmandum; valet ampliùs nostra ratio, si concedatur ovulum in ovo cum Graafio, cùm huic heterogeneitati uterus satisfacere valeat. Hoc anno, quo Auctarium istud impressum est, ad veritatem indagandam in prægnantis ovis cornibus universum generationis spe imen vidimus, universus naturæ labor, & industria in eisdem aderat, cotyledones majores, & minores, ac propriè, ut notat Needham, & antecedenter Arantius noster plurimum favent, in eadem ove observata sunt membrana, quarum altera ferè depicta, funiculus umbilicalis asper, & papillaris (quem libenter objicimus Papillaristis, ne in suis opinionibus persistant) in tubis verò, & testibus nulla deprehendebatur mutatio, tubæ erant longæ, capreolares, arcta, alba, & nullatenus alterata, testes similiter prægnantis istius animalis cum non prægnantis testibus conveniebant, & tantum id, quod dictum est suprà, distinguere potuimus &c.

Doctrina perinde exposita adeò intentionem nostram confirmat, ut cùm uni Uterus, ut vidimus, habeat aptam ad

ad contexendum conceptum materiam, inquirere tum superfit, quo pacto ac ratione ea materia disponatur atque ad id opus præstandum modificetur, de quo in Capite sequenti præcipua verba, ità quoque verificetur Veslingii Clariss. effatum in Syntagm. Anat. cap. 7. de part. gen. in Mulier. inserv. dum inquit: *In hac Uteri cavitate tanquam secretiore quadam officina providus ille corporis humani conditor opificium totum, miramque tot partium constructionem, è seminis fœcundi paucis guttulis orditur, atque absolvit*: ubi videlicet ipsa semina velut dirigentia ac efficientis causæ vices præstantia sano modo intelligantur.

Supèr iis porrò, quæ ad rem tam arduam perficiendam loquemur, concludimus cum prælaudati Sbaragli 1. Scepsis pulcherrimis verbis. *Methodum Apellis, & Polycleti, qui suas olim imagines celte, malleumque manibus tenentes exculpebant, semper sum secutus; ideoque spongia in manu hac lectori offero, animo delendi quæcunque litura egent*. Et modò finem huic Capiti accersimus.

CAPUT SECUNDUM,

Quòd Generatio Viviparorum habetur per fibras & vasa Uteri emollita, elongata atque, juxtà seminum virtutem plasticam, in fœtus partes complicata & contexta.

EST item subsequendi negotii illiusmodi decor, cujus est dignus haud immeritò Doctiss. Præmonstrator noster, ut itidem aggrediendam nunc provinciam fas sit quòd oracula Sapientis ac Solertis Viri præcedant; ex quo opere tum pateat, bonam rem illum Orbi Philosopho tradidisse, nec non quæ fuerit ejusdem prodeundæ sincera methodus & candida. Atqui propterea Vir idem Doctrinam suam, à prævisis in antecedenti capite verbis, postea sequentibus sectatus est. *Quibus præliminaribus, & luminaribus positis pro veriori generationis fundando systemate, in arenam descendo, & assero, quòd virile semen in Uterum ejaculatum ab interiori ipsius Uteri substantia excipitur tanquam in proprio tellure, imbibitumque retinetur per multos dies, adeò ut ex Harvei repetita observatione in Cervarum, & Damarum Utero post coitum nullo modo observetur, donec sufficienter madefacta, ac emollita interiori Uteri substantia a subtiliori seminis parte concitantur in motum, actuantur, ac explicantur ultimæ Uteri fibrarum, & vasorum desinentiæ, quæ incipiunt se elongare, extendere, ac diramari juxtà seminalem directionem, proindeque animalium prima stamina contexere, componere, & per varias retiformes plicaturas modò capitis plexus, cordis, pulmonis, hepatisque construere, modò glandulas, ac vasa excretoria conglomerare, & membranas expandere, alimenta sibi proprio, & necessario suscepto pro partium distensione, dilatatione, & augmento primò ab ipsa seminum materia, deinde a san-*

a sanguine menstruo in Uteri substantia percolante, & per truncum venosum, & arteriosum ad fœtum delatum, & relatum.

In hac itaque fibrarum textura interponitur Maris, & Fœminæ genitura, quæ tanquam tinctura essentialis totius corporis replet, ac delineat situs, figurat, colores, & magnitudines, ac paulatim laxatis, ac dilatatis meatulis frugalior succus excurrit, fœtusque articulatur, figuratur, augetur, & ingrandescit, donec a fœcundata Genitricis trunco tanquam maturus fructus sponte sua decidat ad lucem.

Si res ità non esset, Uterus post nonnullos dies ab ejaculato semine non fieret mollior, & carnosior, & crassior, non protuberarent quinque carunculæ, quibus conceptus totidem in locis copulatur, & adnascitur, nec fungosa caro luxurians excresceret, proindeque foràs haud protunderent arteriarum, venarumque capillamenta, ac minimè progerminarent mucosa quædam filamenta araucarum telæ ad instar a cornibus Uteri, ut observavit supracitatus Harveus, & meis oculis in variis animantibus vidi hic Romæ, ubi Medicinam colo.

Ità etiam hæc nostra sententia emicat in illa recensita Hippocratis effluxa genitura, siquidem interior membranula, in qua pellucebat interior humiditas facta fuit ab illis filamentis araneorum telæ ad instar, quæ ex cornibus Uteri procedunt post fœcundationem, & chorion constituunt, ità pariter fibræ illæ albæ satis crassæ, & rubra involuta sunt interioris Matricis substantia vasorum, fibrarumque exortus cum ejaculato semine intermixta, ac per choreas Psaltatricis septies repetitas immaturè interceisa, ac violenter decussata.

Quæ proximius perstringens Galenus primam radicationem exprimit in Vulva orificiis, & priùs ex illis genita dilatari inquit, ac in longitudinem produci, tum augeri, tum in unum cogi, donec crassiores fibræ, vasa, & membranæ deveniant ad lactiorum procreationem. Venæ enim umbilicales versus fœtus tendentes, dum coeunt in alias majores desinunt, & alteriùs progressu ad alias majores, tandemque duos truncos constituunt, qui simul juncti sanguinem in venam cavam, & portam regerunt, eadem paramia militat in arteriis, aliisque uterinis fibris fœ-

 tus

tus texturam componentibus. Ideo pergit citatus Galenus, Vasa, & membranas ità gigni verisimile est, incremento (*non autem exortu*) accepto a semine tum in prima constitutione, tum quando in longitudinem, & latitudinem abeunt, quemadmodum in arboribus videmus, ex eadem trunci origine reliqua, & in altum subjici, & in ramos discindi. *Si igitur ex interna Uteri substantia ortum ducunt fibræ, membranæ, venæ, & arteriæ, cum quibus conceptus ibi scaturiens involvitur, & præmunitur, cur adhuc dubitare debemus, quia fœtus sit vera Uteri germinatio, & veluti plantula, alteri plantæ adnascens?*

Non videmus, adnasci in carnibus juxtà prius impressa semina verrucas, callos, polypos, lupos, nattas, aliaque similia, ipsaque vegetare, & communicata partium, quibus infixa sunt, extensione, crescere, & nutriri? Quid ergo repugnat, quin ex fœcunditate alvo non elongentur, ac extendantur ejusdem componentia pro fœtus molienda formatione? dum conspicuè videmus post seminis prolificationem in animantibus internam Uteri superficiem turgescentem, ac ex ipsis Uteri cellulis protuberantes globulos, seu tubera quædam, quæ ferè totam Uteri cavitatem occupare, ac ejusdem latera sese mutuò tangere videntur? Signum evidens, quòd vasorum, & fibrarum Uteri terminationes incipiunt mediante seminis emollitione, ac extricatione sese explicare, extendere, ac dilatare pro corporea animalium contexenda structura.

In hoc sensu sermocinatus fuisse videtur Plato, quando generationem docuit fieri, cum principium, capto incremento, ad secundam pervenit translationem, & ab hac in proximam, ità enim uterinæ fibræ tanquam principium, capto à semine incremento, ad secundam perveniunt translationem, nempe ad fœtus formationem, sicut fieri videmus bombycem ex minimis fibrillis, & filamentis diverso, varioque modo contextis.

Et revera quid enim aliud est corpus humanum; nisi fasciculus unus fibrarum vario modo contextarum, & mirabile involu-

lu-

lucrum plurium vasorum sibi invicem correspondentium? propterea magnus Hippocrates scriptum reliquit, consensus unus, conspiratio una, consentientia omnia; *quo ostenderet harum fibrarum inter se connexarum opificium pro construenda organica corporum structura, & mutuum inter ipsas in his plexibus correlationem.*

Quod si magis perspectum habere velimus, ne pigeat inter Recentiores perpendere Sennertum lib. 1. cap. 10. de generatione, ubi hæc habentur. Primo enim conceptus tempore tres quasi bullæ spiritibus turgentes, quæ cerebri, cordis, & jecoris sunt rudimenta, & innumera ferè filamenta, quæ venis, nervis, & arteriis originem præbent, & solidarum partium quasi stamina sunt, apparent. *Si igitur primis conceptus diebus apparent tres bullæ, & innumera ferè filamenta, & quid enim aliud portendunt tres illæ bullæ spiritibus turgidæ, nisi fibrillarum, & vasculorum retiformationes minima, & tenella fœtus rudimenta inchoantur in principalibus organis? Quid innumera illa filamenta, nisi aliarum membranularum, & vasculorum sanguiferorum primi ex Uteri interna substantia exortus?*

De qua Uteri progerminatione si adhuc dubium remanet tibi Lector, perpende primò internam Uteri mutationem præteritis à coitu nonnullis diebus, ut antea præmonuimus, tum circà vasa uterina, quæ plura, & conspectiora apparent, ut videantur ex singulis cotyledonibus, & favis sub mucore pullulare plures surculi, ac capillares vasorum ramusculi, quàm circà conceptum in utrolibet Uteri cornu quinis carunculis, totidem in locis copulatum.

Secundò perpende clariori visione in adaucto fœtu membranas amnios, & chorion ex Uteri tubis prodeuntes, venas, & arterias umbilicales; Venam inquam, quæ venæ portæ matris propago usque ad umbilicum simplex est, ubi autem umbilicum permeavit pro sanguinis superflui reassumptione, in duos ramos bipartitur, atque hi in alios, qui membrana, quæ chorion dicitur,

ex-

atque in primis placenta illa carnea, quæ in eo est, suffulti cum venarum Uteri osculis coeunt. Arteriæ verò duo rami iliaci descendentis aortæ propagines sunt per quas spirituosum sanguinem, ac simul nutrimentum ducit Infans, non absimili modo, quo arborea pullulans proles ex trunco suæ matris per propria vascula alimoniam suscipit, per quam nutriatur, & crescat.

Nos hìc obiter autem notare debemus, quòd Clarissimo Authori perinde reluctari tenemur, ubi videtur admittere anastomosin inter venas Uteri & easdem umbilicales, atque inter arterias illius & umbilicales arterias, quod non tam facilè prætermittimus. quemadmodum namque concedimus unionem vasorum recensitam, ità quoque satiùs opinamur, conjungi potiùs arterias umbilicales cum venis uterinis & has viceversa arterias cum illis venis. Hæc verò res fusiùs erit agenda imposterum per Caput subsequens, ad rem aviam adeò explanandam. Sed pergit doctrinam suam laudatus Homo.

Omnem denique dubitationem adimit consideratio illa jam allata, & toties per Harveum repetita, quòd nimirum in Utero post integrum ferè mensem à coitu nihil prorsùs sive seminum coagulationis, sive conceptus, sive prætensorum ovulorum ad Uteri capacitatem delatorum rudimenti apparet, quod clarum indicium est, seminalem materiam latere, atque includi in internis Uteri porositatibus, seu plicaturis pro emollitione, ac explicatione ejusdem fibrarum, quæ tam miro naturæ artificio texuntur, ac implicantur pro fœtus formatione.

Nam si res aliter se habet, quò rogo abiit genitura illa? forsan evanuit? sed quò tandem, & cur immissa? Num effluxisse ex Utero, aliquis credet? sed quomodo effluxit, si perspicuum conceptionis signum est ipsa genituræ retentio? Fortasse ingressa est in sanguinem, vel delata ad muliebres testes? sed ubi patent viæ, & undè delationis modus? Tantò fortiùs, quòd si supponimus substantiam seminis esse spirituosam, est quoque tamen tenax, ac viscosa, & per consequens nec evanescibilis, nec facilè apta ad cæcum ingressum. Quo posito concludere certè licet

ent, generationem in hypothesi Recentiorum mediantibus ovulis a semine irradiatis, & ad Uterum deciduis, sive Antiquorum prævia seminum congalatione, esse omnino fictitiam, & a veritate alienam, dum per experientias reiteratas in Utero tot animalium per plures dies à coitu nihil prorsus apparet; & veraviceversa nostra erit assertio de proposita generatione per staminum ex Utero elongationem, & propagationem.

Semen igitur non ovaria, non Uteri cavitatem fœcundat, sed Uteri substantiam subit, prolificat, atque emollit, propterea aliquibus transactis diebus Uteri membranæ crassescunt, humescunt, turgescunt, ut non absimiles tactus medullæ cerebri ultrò asserat Harveat; Hinc non mirum si post ludum venereum Uteri parietes adstringi, & quasi coalescere videantur, ex eo quia vasorum elongatorum propagine turgeant, fibrisque gliscentibus, Uteri abbreviatur capacitas.

Quomodo autem juxtà nostram hypothesim experientia innixam initium sumat generatio, non difficili modo explicatur: Siquidem ejaculato semine intrà Uteri vaginam, internam Uteri substantiam subit, quæ in tali perfusione quasi si esset vellicata verb'rrescit, fibras contrahit, ac strictè amplectitur semen, qui horror vibrat, ac tremulat per continuas corporis partes sensitivas usque ad cerebrum, a quo copiam materiam fluidi nervei ad Uterum prolectat. Hinc per seminis substantiam mollem, & spirituosam ultima contracti Uteri fibrarum, & vasorum desinentia, seu terminationes mollescunt, indèque majori nisu explicantur, ac interiori impeta adaucto ab arteriis pulsantibus, ac spiritibus illuc a cerebro avulsis magis, magisque fibræ, & vasa Uterina extenduntur, elongantur, pro intexendo tenelli fœtus corpusculo, donec tandem ejusdem superaddito motu desinunt in maturum Uteri fructum, qui, ut omnibus INCREDULIS se ostendat, nodo quasi umbilicali Parentis trunco adhæret, undè quid mirum, si maturus tandem sponte sua decidat. Quippe enim fibræ Uterinæ jam elongationem illam sibi concessam juxtà staturam Parentum, & seminum activitatem nacta sunt; Undè cum ampliùs nequeant elongari, reliquum est, ut obtruncentur, quemadmodum extensa chorda tenditur, quo fieri

po-

potest, indèque majori, sicuti in Utero, facto conamine, abrumpitur.

Hinc elucescit arcana illa ratio, quòd Feminæ, prolifico semine recepto, nunquam in Utero persentiant commotionem, ac divulsionem, nisi quando vasorum Uteri desinentia emolliuntur, ac extricata incipiunt sese elongare, ac propagare. Propterea Magnus ille Galenus, cui tantoperè Respublica Medica debet, lib. 1. de semine cap. 2. narravit: Dixerunt enim mihi Mulieres, ubi semen conceperint, quandam se in vulva motionem sentire, quæ quasi convellat. *Poterint ne unquam clarioribus terminis nostræ generationis exordia explicari, quàm hic a Galeno prolatis verbis? quod quàm cohærenter cum veritate se nubat, manifestatur ex se a definitione motus,* qui est transitus termini a quo ad terminum ad quem, *ac ab explicatione verbi* convellere, *quod juxtà Marium Nizolium idem est, ac dicere exradicare, radicitùsque extrahere, quod si rectè adnumes cum suprà præfatis, majori non indigent dilucidatione. Sed tantummodò in appendicem adnectere lubet Galeni observationem in citato loco, quæ dictæ commotionis effectus ad fœtus progerminationem tendentis ostendere videtur.* Comprehendi, *inquit*, prægnantia animalia, ac seriatim dissecui, in quibus omnibus Vulvæ fœtus prorsùs cohærentes cernebantur sive majores, sive minores, sive penitùs parvi extitissent. *Si igitur fœtus vulvæ prorsùs cohærent per minimas fibrillas, & clariorem radicationem, seu potiùs progerminationem observamus in membranis chorion, & amnion ex Uteri tubis prodeuntibus, nec non ex venis, & arteriis a vasibus sanguiferis maternis prolongatis, & propagatis, quid adhuc ambigere debemus, quin generatio sit fibrarum è Parentis trunco propagatio mediante semine, & veluti viventis in actu eductio ad viventem in potentia.*

Videtur denique congruum, has fibrarum, & vasorum ramificationes, & extensiones posse in corpus coalescere eadem ser-

va-

nata symmetria, & proportione cum corpore originali, a quo promanant, maximè quia ad hoc peragendum, dirigi quodammodò possunt a semine per illam signaturam, & delineationem partium acquisitam per circulationem in ipsis factam, a qua poterant facilius determinari in partes humano fœtui correspondentes, quàm in alias a fibrarum, & seminum delineatione alienas, ut præscriptas observent Creatoris leges. Crescite, & multiplicamini, *dum in ipsarum adimplemento in nostra hypothesi crescunt reverà Uteri fibræ, & multiplicantur, tanquam arborum radices in contexendo humana corporis stamina, donec ultima fibrarum terminatio desinat in formatum fœtum, velati maturum ventris fructum.*

His inde fibris Uterinis, venis, & arteriis reficcatis in senectute inhabilis redditur Mulier ad prolificandum, viceversa in florida juventute vegetæ, & robustæ existentes a virili semine madefactæ facilè conceptionem, & fœtus generationem promovent. Per quam theoriam veris innixam principiis facile Medico erit, Uteri intemperie cognita, per varias injectiones, steriles sanare Mulieres.

Ità autem Præclarissimus Dom. Papi in Scrut. 4. §. 11. Tract. 2. suæ Sacræ Criticæ, cujus propterea integra verba exscribere ex industria placuit, ut indè benè pateat quid tanto Authori sit tribuendum, qui nobis systema proposuit sanè quocunque de Generatione tum Hominis tum Viviparorum agente probabilius; ex quo unà Clariss. Harvei sententia verificatur, quam habet in exercit. 38. de gen. an. ubi ait: *Ut Artifices quadam suis manibus operantur, quadam autem non nisi ope aliorum instrumentorum, artesque præstantiores, varia forma, & magnitudinis instrumentis utuntur, ad diversas, & curiosas præsertim, subtilesque operationes peragendas: (præstantiora quippe, & laboriosa magis opera, pluribus plerumque fiunt motibus, pluresque subordinatos fines requirunt; eaque in re, ut & aliis omnibus, ars naturam imitatur) ità similiter natura ad perfectiora, & præstantiora animalia procreanda, pluribus, & diversarum facultatum viriumque instru-*

mentis necessariò utitur: modum superiùs expositum nempe adhibet, a reliquis quidem diversum satis, sed reliquis non minùs mirabili, adeò ut, quemadmodum Jacobæo placuit scribere, in omnibus creaturis conspiciatur Creator, & in minimis rebus admiranda sint & fulgeant magna opera Dei. Appositè item & haud, ne vel tantillum, immutatum integrum eundem textum D. Papi adducere libuit, ut qui negligunt dogmata eadem, eandemque sententiam, sanè evidentiori probabilitate refertam, ii cogantur iterum & iterum impellantur ad attentiorem & magis cordatam animadversionem super iisdem; tandemque philosophentur de generatione rectiùs, si tandem de principiis hucusque receptis rectiùs, quàm in præteritis actum, sentiant.

Doctrinæ autem Solertissimi Præmonstratoris nostri allatæ antequam fulcimentum, quod apponere lubet, addamus; ne sit, quæsumus, Lectori tædio longa verborum subsequentium series, quam ex D. Harveo mutuam accipimus; utpote ex qua & in qua tota moles nostra construitur, sitque perinde ad novum nostræ generationis specimen ferè necessaria simpliciter. sed quæ in iis verbis erunt designata attendat solers, ut studiosus, tenebris relictis ac in prima parte hujus Tractatuli fugatis, luci, quæ non est in crepusculo, occurrat: atque unà notet, indè D. Harvei doctrinam nos eidem considerandam suscipere, quia quidam nobis institerunt (dum fortè ignorabant, quo alio pacto D. Papi hypothesim damnarent) D. eundem Papi ità Harvejanas authoritates citasse, eisque adeò usum fuisse, ut & perperàm citaverit & hypothesi suæ accommodaverit perperam. quam livores scatentem instantiam propterea cassam esse & mendacem ut propalemus, erit simul necessaria animadversio & commentatio, quam de D. Harveo aggressam facimus.

Suscipit itaque D. Harveus in exercit. 67. de gener. anim. describendam immutationem Uteri Cervarum & Damarum post coitum, a quibus id de reliquis quoque viviparis, dummodò cætera conveniant, vult intelligendum, quæ profectò descriptio, ut mox innuimus, cùm sit fundamen-

tum

tum nostræ hypothesis præcipuum, non abs re erit, si hic loci intemerata ac in totum & extensum ponatur: quòd quidem haud nescimus, eò loci authorantis fore ablegandum Lectorem, ne verò inconstructis fundamentis molem agendorum fabricemus, sit venia, dum id absolvere nobis non displicet, neque verùm nos tædet.

Accedimus jam ad partium genitalium fœminarum post coitum immutationem, & conceptionem ipsam. Ità sedulus ille Naturæ rimator in exercit. citata habet rem suam. *Mense itaque Septembri, cum primùm fœminæ ineuntur, earum uterus [cornua intelligo, sive conceptionis locum] paulò carnosior, & crassior; mollior etiam & tenerior conspicitur. In cavitate utriusque cornu, (parte illa, qua, tanquam tænia caperata est; nempe quà spinæ objicitur) carunculæ quinque, seu verrucæ molles, aut papillæ ordine dispositæ, protuberant: quarum prima reliquis major, exterque suo ordine continuo minores sunt, quemadmodum & ipsa cornua perpetuo ductu versus extremum cacumen tenuantur. Earum aliquæ, ad digiti crassioris amplitudinem (quasi caro fungosa luxuriant) excrescunt: quæ aliis albidiores, alii rubicundiores visuntur.*

Circà diem Septembris vicesimum sextum, aut vicesimum octavum, (ut etiam postea in Octobri) uterus crassior redditur, & carunculæ, jam tumidiores, mulierum papillae referunt: lacti profundendo paratas crederes. Abscissa harum summitate, (ut ablata extima superficie, interiorem constitutionem dignoscerem) easdem ex innumerabilibus punctis albis compactas, tanquam ex totidem setis cum mucosa aliqua viscidisate erectis, conspiciebar: factaque inter pollicem & indicem a radicibus sursumversùm constrictione, è singulis punctis minima sanguinis guttula prodiit. Unde diligentiore postea indagine intellexi, totidem arteriolarum capillamenta esse.

Tempore coitus itaque vasa uterina (præsertim arteriæ) plura, & conspectiora observavi. Quamvis (ut suprà monui) testiculi qui dicuntur, neque ampliores, neque repleti magis quàm antea, nec a pristina sua constitutione mutati appareant.

 Ute-

Uteri (sc. cornuum) cavitas & interior superficies (quam cellularum parietem dicas) haud aliter, quàm interior ventriculorum cerebri concameratio aut caro glandis intra præputium, tactu mollissima & lævissima apparet. In illa verò nec sperma maris, nec aliud quippiam ad conceptum spectans (licèt accuratam per Septembris atque Octobris menses totos dissectionem instituerim) invenire unquam potui. Mares tamen interea quotidie coitum celebrabant, egoque femellas quamplurimas dissecabam. Estque hoc ipsum mihi multorum annorum experientia compertum. Vidi quidem in nonnullis, carunculas inter se vicinas adeò, ut quasi protuberantiam quandam continuam, ex quinque simul junctis, præ se ferrent. Cum autem, periculo sæpiùs facto, nihil aliud intrà uteri cavitatem occurreret, cœpi primum dubitare, num maris semen allo pacto (injectione scilicet, aut attractione) conceptionis locum posset ingredi, tandemque, iterata sæpiùs inspectio sententiam hanc mihi ratam fecit, nihil prorsus seminis ad ea loca pertingere.

Conveniunt sanè cum suprà enarratis a D. Papi exposita verba, in quibus stat ferè tota vis opinionis nostræ, sed in eo deficit D. Harveus, ut credat, semen non subire conceptionis locum, quoniam iterata inspectio nullam de ipso residuo materiam ostendit, & hinc fortè quidam de D. Papi dixerunt malum superiùs indicatum, quòd de plasmante semine sit apsephus D. Harveus, quum id sit apprimum ex D. Præmonstratore laudato. Nos autem ex inspectione frustrata satius concludimus, semen subire quidem dicta loca profectò porosa, quæ nempe substantiam seminis in se suscipere possunt, & debent suscipere ad hoc, ut disponantur eo, qui sanior traditur, modo, & qui ad evidentiam in dissectis prægnantibus patet. aliàs, si non subiret ità, inertia remanerent, uti antea, loca eadem, neque tot tantasque paterentur mutationes, quæ omnes, ut describuntur, sunt indicia satis sic manifesta de emollitione, quam propugnamus, atque fibrarum & vasorum protuberantia. Reapse etenim, si nullum semen est inibi locorum generationis observabile, tamen verò, quando concipit fœmina, sperma idem retinet, quid aliud

liud perinde credendum superest, nisi id ipsum in Uterinam vel cornuum se insinuasse substantiam, quam jam mutatam prorsùs conspicimus & de qua immutatione nulla melior reddi ratio potest, quàm confugendo ad seminis ejusdem masculi commisti porrò cum fœmineo activitatem? Sed nec aliud quippiam ad conceptum pertinens invenire unquam potuit D. Harveus: ergo neque ova supposita Neotericorum; quæ tamen sunt corpora satis conspicua, & a fortiori, dum sunt fœcundata, scilicet partibus suis porrò expansa & adaucta, in eo etenim casu, si extitissent, saltèm aliquando, fuissent notabilia visu. Observata quidem Uteri substantia immutari eo pacto, quod designatur, igitur in ea erit exortus conceptus. ubi verò hic inibi est, & finis atque complementum adest, erit propterea generationis hujusmodi opifex Uterina designata substantia.

In Exercit. 68. sequitur: *Plurimis quidem dissectionibus mense Octobri, tum ante finitum earum coeundi terminum, tum etiam postea institutis; nunquam tamen in uteri cavitate, aut ejus cornibus, semen, aut sanguinem, alteriusve res vel vestigium quidem reperire licuit. Uterus solum major, & aliquantulum crassior, carunculæ quoque tumidiores, ac floridiores conspiciebantur. e quibus facta digitis expressione validiore, minima sanguinis guttula emanabant. quemadmodum è gravidarum papillis, quarto prægnationis mense, lac aquosum exprimi solet. In unius quidem, aut alterius utero præter naturam extenuato, inveni putrilaginem quandam viridem, & ichorosum, abscessus instar, cavitatem ejus replentem; cætera tamen, dumæ illæ sanæ erant & obesulæ, non minùs reliquis, quas simal recenter mactatas inspeximus.*

Incedit hìc cupiditas quærendi, utrùm Damæ istæ, utero suo sic præter naturam extenuato, essent gravidæ, nec ne; ut nempe putrilaginis indicatæ fons queat reperiri. Et sanè, inhærendo authoritatibus ratione & autopsia firmatis, conjectare quidem oportet, eas minimè fuisse prægnantes; dum & D. Harveus porrò tacet constitutionem ipsarum Uteri, quem non mutatum fuisse credere est, quandoquidem dici-

dicitur extenuatus, ubi, quando est prægnans, turget viceversa & crassescit; & Præstantissimus Hippocrates talis constitutionis uteros excludit a fœcunditate per aphor. 63. Sect. 5. Hinc est, quòd, dum non essent gravidæ, retinuerunt tamen semen masculi receptum, quod sua deinde munia in uteri substantiam ad conceptum disponendam non exercens, illic in expositam putrilaginem abivit, mutatis colore proprio & consistentia, propter fermentationem porrò susceptam cum femineo item concurrente spermate, reliquisque permistis copiosè loca præfata irrigantibus humoribus. Qua de re liquet, quòd, ut fecunditas coitum subsequatur, debet quidem semen maris Uterum ingredi, sed subire postea tenetur ipsius substantiam, in eaque promovere tot opificia, quot certe promovet, dum, non conspecto post coitum ipso semine, uterina substantia immutata benè conspicitur; conspecto autem, ut in ultimis citatis Damis, remanet Uterus extenuatus: perinde laborat liquidò pro generatione substantia Uteri, quam semen modificat in eandem se insinuatum. Et quid igitur nobis, nisi bonum aliquod, inspectio de non invento à coitu semine tradita in fœcundis?

Circà Octobris finem, & principium Novembris, finito jam tandem coitu, sequellisque a marium consortio discedentibus, pergit ille, *cœpit Uterus (aliis prius, aliis posterius) minorem molem præ se ferre, atque interioris cavitatis paries, ceu inflatus, tumefieri; namque, ubi cellulæ nuper erant, ibi nunc globuli interius extuberabant, qui cavitatem fere omnem opplebant, adeò ut latera sese mutuò tangentia & quasi agglutinata conspicerentur, nihilque inter se spatii relinquerent. Nempe, ut fucorum labra (dum favos depeculantur, ut mella liguriant) apum spiculis icta, tument, inflantur, orisque hiatum arctant; ità pariter uteri damarum interior superficies turgescit, mollissimaque & pulposa substantia (qualis cerebri est) cavitatem implet, & carunculas involvit. Atque illæ quidem carunculæ nihilo majores, sed albidiores tantum, & quasi aqua calida maceratæ videbantur, quales lactantis papillæ, statim ab infantis suctu, conspici solent. Sanguinem verò ex illis, ut antea, digito-*

gitorum compressione elicere non potui. Interior ista uteri superficies tuberibus inflata, adeò nunc tenera, delicata, & lævis evasit, ut nihil suprà. Credas equidem, ventriculorum cerebri mollitiem adesse; digitumque ei admovens, nisi oculus consuluerit, vix percipias te eam tangere. Jamque aperto, statim post internecionem, uteri sinu, undosum, ac testudineum motum sæpè vidi [qualis in ima parte cochlea, aut limacis, dum repit, conspicitur] quasi uterus esset animal in animali, motumque proprium exerceret. Eiusmodi intestinorum motum (ut modò dictum est) in vivorum dissectione sæpè conspicatus sum, eundemque visu, & tactu, in vivis canibus & cuniculis (etiam integris) experiri licet. Similem quoque motum in marium testiculis, & scroto observavi: noviqne mulieres, quibus palpitationes ejusmodi, pro spe gravidationis, imposuerunt.

Num autem similis apparatus factus sit & fiat in gratiam ovorum suppositorum, quæ needum apparent, judicent oculatiores: quidem illud constat, quòd, quemadmodum negotium incipit in substantia Uteri, quæ evidentissimè toto cælo pristinam faciem mutat & alteratur fibris suis atque vasis, ità potest in eadem absolvi, per ulteriorem fibrarum & vasorum suorum immutationem. Quærendum modò, cur ex præfatis carunculis & in constitutione præfata haud potuerit D. Harveus, ut antea potuit, sanguinem digitorum compressione haurire? Cujus rei ratio potest reddi, quòd dilatatis per ulteriorem intumescentiam substantiæ uterinæ vasis, iisque expansis, sanguis liberior & promptior per eadem excurreret, neque in capillaribus pristinam duceret moram, undè & albidiores carunculæ.

Paulò post, sequitur D. Harvei descriptio, *dicta interioris tunica uteri extuberantia fatiscere, (ac si madore perfunderetur) & paulatim sidere, atque extenuari cœpit. quinetiam nonnullis, sed rarò, purulenta quadam materia (sudoris in modum) adhærebat, qualis in vulneribus, aut ulceribus cerni solet, cùm concocta dicuntur, ac pus reddunt album, læve, & æquale. Visa primùm hac materia, dubitabam, num maris semen esset, an ex puriore illius parte concoctam quid arbitrarer. Quoniam autem*

tem eam rarissimè, & in paucis admodum conspicabar; & jam viginti diebus præteriisset cum maribus consuetudo; materiaque ipsa non esset lenta, viscida, aut spumosa, (quale semen deprehenditur,) sed magis friabilis, & purulenta, ad flavedinem tendens apparebat; potius casu aliquo, vel a sudore, ex nimio cursu antè necem defatigatis, eam contigisse judicabam: quemadmodum in gravedine, tenuior catarrhi materia in mucum densata flavescit.

Minimè autem officit hujusmodi reperta materia, quam concedentes, non esse semen ob designatas a D. Harveo causas, non ambigimus, esse posse materiam ex meatulis substantiæ uterinæ expressam propter ipsius constitutionis immutationem atque alterationem. Cur verùm extenuari, sidere & fatiscere cœperit extuberantia mox dicta, id difficile dictu; quandoquidem ultrò procedente conceptionis tempore, deberet eadem ultrò tumere, non viceversa. Sed id patet, considerando, primùm semina activissima illico alterare sic satis, porrò declinante agentis virtute, declinari effectum quoque, aliaque ordiri opificia, de quibus infrà, quæ materiam etiam uterinam jure sibi postulant ad incrementum capessendum. Mirabatur interim D. Harveus & cum eo alii mirabantur, nihil etiamnum seminis aut conceptus in uteri cavo reperiri, de quo plures culpantes causas, ut ex tollerentur, in Vivario clausas Damas constituerunt. sed & in eis dissectis nihil in utero seminis superesse patuit, *cùm reliquæ tamen ex præcedaneo coitu, (ceu contagio quodam) prægnantes fuerint, fœtusque suos stato tempore pepererint.*

In canibus, cuniculis, aliisque plurimis animalibus, expertus sum, verba sunt Authoris citati, *nihil prorsùs in utero post coitum, per aliquot dierum spatium reperiri. Adeò, ut exploratum habeam, in Viviparis quoque (quod suprà de Oviparis constitit) nec ex spermate maris, aut feminæ, in coitu projecto; nec ex ambobus simul mistis (ut Medici volunt) oriri fœtum; neque ex sanguine menstruo, tanquam materia, (ut Aristoteles censuit,) neque protinus à coitu, conceptus aliquid necessariò consistit. Et proinde haud verum est, in coitu prolifico, materiam*

riam

riam aliquam in utero paratam adesse, quam masculi seminis virtus (conguli instar) coquat, coagulet, & efformet, vel in actum generationis deducat, aut resiccata extrinsecus superficie, membranis includat. Nihil enim omnino per dies complusculos (nempe ad duodecim Novembris) inesse cernitur.

Concedimus profectò totum, & etiam credimus, quòd ex seminibus simul mistis fetus neutiquam gignatur, gignitur nempe ab ipsis, tanquam efficientibus, non quidem ex ipsis, tanquam materia. Sed, quòd absolutè nihil omnino post coitum in locis uteri ad conceptum conducens insit, sanè negamus. Quid etenim est alteratio substantiæ Uteri, quid protuberantia? Quid, quæsumus, nisi indicia de futuro conceptu? Conducit certè eadem immutatio ad conceptum, & ipsa conspicitur & inest post coitum; aliquid igitur per conceptum conspicitur, reperitur & inest.

In Exercit. porrò 69. Novembris diebus duodecimo aut decimo-quarto, aliquid primùm in Uteri Damarum cavo, ad futuram prolem pertinens, reperiri, testatur Dom. Harveus. Quid autem illud sit & quomodo inchoetur, audiamus.

Paulò antequam quippiam discernitur, uteri sive cornuum substantia minor apparet, quàm cùm primùm libidinabantur; albaque carunculæ flaccidiores sunt (ut ante monui) & interiore tunica protuberantia subsidit aliquantulum, corrugatur, ac marcescit. Circà tempus enim prædictum, per medium utriusque cornu atque etiam uteri cavitatem, mucosa quædam filamenta (tanquam aranearum telæ) ab ultimo sive superiore cornuum angulo ducuntur, quæ simul juncta, membranosam ac mucilaginosam tunicam, sive manticam vacuam referunt. Atque ut plexus Choroides per cerebri ventriculos traducitur; ità sacculus iste longus, per totum utriusque cornu, intermediique uteri cavitatem protelatur. In quo ductu, intrà rugas fatiscentes tunicæ interioris sese insinuans, inter prædictas globulosas extuberantias tenues fibras implicat; ad eum prorsus modum, quo pia mater intrà cerebri gyros se abscondit.

Post diem unum, aut alterum, mantica hæc impletur aquo-

sa, alba, lenta, & albuginea materia; longumque farcimen humore isto plenum refert. Leatore quidem suo exteriore, uteri lateribus contineatibus aliquantulùm adhæret; ità tamen, ut facilè ab iis separari queat: quippe in uteri angustia (abs constringitur, dum eam pertransit) arrepta illa, ex utroque cornu integra educitur, modò cautè actum fuerit.

Conceptus iste adauctus, & extractus, figura mantica, sive duplicis farciminis deprehenditur, & exterius quidem, purulenta quadam sorde oblinitur; intus verò lubricus est, lentumque humorem, ovi albumini liquidiori non absimilem, in se continet. Est hic cervarum & damarum conceptus primus.

Dominus autem noster Sbaragli, semper sollers, indè ansam dubitandi arripit, hisque verbis loquitur in sua prima Scepsi: *Hæc observatio maximè dirigit animum pro neganda ovi delatione ad uterum, quia rudimentum fabrica apparet in utero. Mantica, sive tunica objicitur, primùm vacua, & successivè impletur, quæ de ovo verificari nequeunt, cùm hoc primum in utero deberet inspici, & non vacuum, sed plenum, neque in fieri, sed completum, & fœcundum, aut saltem juxtà diversam opinionem celeriter fœcundandum, in reliquis excepta fœcundatione secundum eandem, in ovario formatum.* Optima profectò consideratio, cui reponere tenentur adæquatè, qui aliter opinantur: Si enim in supposito ovo adest integrum fetus automa, cur mantica primò vacua, postea humore aqueo repletur, non verò sensibiles partes aliquas profert? Educitur porrò primùm integra, modò cautè actum fuerit, quia primùm adhæret mediis filamentis mucosis, tenuissimis, facilè divisibilibus, sed quæ sanè exteriùs eandem obliniunt sorde quadam purulenta, quæ videlicet est materia ab iisdem filamentis effusa, extravasata per oscula ruptæ partis, quæ in mantica remansit vel abs osculis vasis rupti parietum uteri communicantis.

Quamprimum fetus formari incipit, & crescere; substantia uteri plurimùm extenuatur: sequitur paulò post D. Harveus: *contra quàm in Muliere usuvenit, cujus uterus indies,* pro-

prout fœtus increverit, crassior & carnosior evadit. Quippe in cerva & dama, quanto magis embryo augetur, tanto propiùs etiam earum uteri cornua ad intestini formam accedunt, illudque cornu præcipuè (in quo fœtus continetur) fæculum refert, licet amplitudine & capacitate sui, alterum exsuperet.

Ad indagandam hujus effectus certè mirandi veriorem rationem, notare est, quòd substantia uteri cervarum & damarum non est crassa taliter in statu vacuo, ut est substantia uteri Mulierum, hæc enim est pluribus vasis sanguineis dirata, & sic, dum est prægnans Mulier, augentur in diametro vasa per conceptionis temporis seriem, quæ, cùm plura sint, augent & plurimùm eam, quam constituunt, substantiam. Plura verò non constituunt substantiam Uteri fœmellarum illarum, quæ licèt augeri in diametro dicantur, non tamen plurimùm adaugent substantiam, quam componunt, quæ immo extenuatur in dies, quia, cùm fœtus indè exurgens sit grandior humano fetu, requirit in dies materiam propterea formantem & conservantem majorem, quàm humanus, quæ detracta substantiæ Uteri, nequit eandem adaugere, sed potiùs attenuari coget: requirit ultrò spatium majus, hinc est, quòd magis expanditur substantia continens, hocque pacto pariter attenuatur, adeò, ut sit amplius id, quod & in materia & in nutrimento & in loci capacitate deperditur, quàm id, quod per augmentum vasorum advenit. Est autem res secùs in Mulieribus, in quibus accedit, fœtum adhærere per nullas cotyledones, ideoque facilè vasa uterina subsequi incrementum conceptus, cum quo unione continuantur. non ità in illis animantibus, ubi cotyledones non omne incrementum vasis communicantibus & elongatis permittunt, sed tanquam annuli determinatam tantùm diametrum sinunt, undè nusquam moles admodum grandis.

Ovum hoc, sive conceptus, ut indicatus Harveus, *usquam hactenus matris lateribus adhæret vel adnascitur (quanquam fœtus jam perfectus cernitur)* & loquitur de Damarum atque Cervarum conceptu adaucto, *sed facili negotio integrum*

grum eduxeris: quemadmodum in ove expertus sum, quæ fœtum pollicis ferè longitudine in utero gestabat.

Textus iste refragari videtur hypothesi nostræ, per quam asserimus, esse Conceptum Viviparum contextum fibrarum & vasorum elongatorum ex utero atque in partes conceptus ejusdem complicatorum. hac etenim ratione, dicet aliquis, deberet adhærere conceptus idem parietibus uteri; sed opponitur observatio Harvejana; igitur labitur suppositio. Minimè autem labitur, quia minimè credendum ex eodem solertissimo Harveo, filamenta mucosa indicata superiùs, quæ opus contexunt primum, nullibi adhærere, sed tantùm suspensa sic utraque sui extremitate manere; namque ità credendo, quomodo essent ea producta, nisi dicantur ab interna eadem uterina substantia? & certè non sunt prorsùs creata, neque per eundem Authorem alio quopiam modo producta. igitur adhærere credendum, ea autem sunt, ex quibus conceptus conficitur, adhærebit ergo item conceptus. Ratio verò, cur facili negotio integer educatur illæsus, quærenda adhuc est in tenuitate prædictorum filamentorum; quibus extremò nervosioribus, negotio postea non tam facili illæsus conceptus educitur; vel si fortè is, neutiquam sanè illæsa substantia, cui adnascitur.

Vidi etiam, pergit non multò post, *aliquando in consimilis ætatis conceptionibus ovillis* (fatur autem de conceptu ultrò quoque aucto) *fœtus geminos, (interdum unum duntaxat) qui digitum transversum longitudine æquabant: forma iis erat minima lacertula: magnitudo, vespæ, aut erucæ: spina dorsi in orbem flectebatur adeò, ut caput propemodum ad caudam pertingeret. Uterque separatim in aqua limpida peculiari intrà Amnion natabat, ejusdemque magnitudinis (tanquam ab uno initio, conceptuque nati essent) conspiciebantur. Quamvis enim alter in dextero cornu, in sinistro alter reperiretur, ambo tamen in eadem mantica, eademque aqua exteriore (ac proinde in eodem ovo) continebantur.*

Hic adest difficultas maxima adversùs Ovorum Viviparorum Patronos, quæ quidem torqueret & D. Harveum, quan-

quando pro *ovo* hîc loci non intelligeret conceptum oviformem, audiret sanè verum suppositum ovum. Et ea est, ubi duplex fetus dicitur inclusus in unica mantica, ex quo elicitur, quòd minimè fiat conceptio vivipara per ova supposita, aliàs è duplici ovo, undè conceptus geminus, resultare semper deberet unà duplex mantica; in hoc autem casu haberetur conceptus geminus, ac proinde geminum ovum, & mantica esset eadem singulis. sed qua ratione? Nisi dicatur, in unico ovo, ludente interdum Natura, gemini interdum fetus rudimenta degere, quod esset tamen potiùs ad ignorantiæ asylum confugere, quàm veritati benè occurrere. & ratio deberet reddi, cur Natura ad id opus fuerit coacta, & cur in ovorum successiva distributione, per eos, qui ova omnia ponunt in prima Parente, orta fuerit hujusmodi hallucinatio & quomodo; vel quare, per eos, qui ova in tempore in testibus generari volunt, ejusmodi præternaturalis casus sit datus & quo pacto. in quibus multa quidem dici possunt verba, sed pauca adequatè. Et porrò, cur illud semper in unico ovo hujusmodi contingeret, dum semper res ità se habet? Audiatur propterea D. Harveus ultrò asserens, quòd *in eodem cervarum & damarum concepta, plures fetus (ceu pulli, sed hoc evenit rariùs & causa propinquior, in ovi gemellifico eodem albumine) reperiuntur; uti etiam in ovibus, capris, aliisque bisulcis evenit: res tamen in canibus, cuniculis, suibus, cæterisque viviparis, & multiparis animalibus, aliter se habet; in quibus fetus quilibet, binos humores, & utramque tunicam peculiares sortitur.* Et cur perinde ità in istis, secùs verò in illis? quia nempe ista animalia ferè quocunque tempore maris congressum admittunt, undè, si in iis fiat superfetatio, fibræ & vasa primò elongata directionem suam sequuntur, neque cum fibris & vasis postremò dispositis confunduntur, at in illis, quæ statis ferè temporibus coitum probant, quoniam sæpiùs coeunt & proximiùs ad invicem vicium, ità frequens superfetantibus, fibræ & vasa, nondum directione suscepta, queunt ad invicem in manicam implicari. Ovum porrò Oviparum interdum est gemellife-

rum,

rum, non quatenus contineat sub iisdem tunicis geminum vitellum cum reliquis necessariis, sed quia includit in eadem testa. Et per nos, cùm intexatur conceptus viviparus per fibrillarum & vasculorum ordinatam congeriem, in casibus adductis, potuit è duplici coitu gemina seminum completè plasticorum affundi substantia & sic una post aliam Uteri constitutionem subire potuit, fibras & vasa emollire & porrò elongando ad invicem in manicam communem texere. quòd in ovo jam est peracta seorsim manica membranarum, neque ex geminis ovis unio talis potest haberi, quæ unicum ovum (dempta testa, si de Oviparis) præseferat, cæterùm substantiæ utrinque penetrarentur. De testa autem res est diversa & in diversis locis ovo Oviparorum accedit. Sed D. Harveum sequamur, qui deinde habet verba ista.

Tunica uteri ovilli interna, innumeris carunculis (ut cœlum, stellis) tota insigniebatur. erantque oculis cancri, a nobis dictis, non absimiles, sed minores, & tanquam verrucæ pensiles, glandulosæ, ac albæ, inter tunicas uteri hærentes, conceptum versus nonnihil excavabantur, (contra quam cervis & damis evenit, in quibus illæ fœtum versus exuberant.) quia etiam sanguine turgebant, earumque interior superficies, quæ conceptum respicit, punctis nigris sanguineis plena conspiciebatur. In has carunculas, venæ fœtus umbilicales nondum inserebantur, nec conceptus ipse utero adhærebat.

Allantoidem, quam prædicant, tunicam a Chorio distinctam, in ovillo conceptu non invenio, sed postea (fœtu grandiore facto) cum ovum sive conceptus utero adnascitur, venæque carunculis inseminantur, Chorion ulterius protenditur, & utrinque in extremitatibus ejus, (tanquam appendicibus) humor quidam flavedine tinctus (excrementitium diceres) seorsum cernitur.

In primo ex binis hisce paragraphis, neque venas fœtus umbilicales cotyledonibus insertas, neque fœtum utero adhærentem designat D. Harveus, quasi repugnaret placitis nostris, & ex ipsius observationibus alii resisterent oculati satis Viri, sed inspectis porrò cotyledonibus sanguine turgentibus,

tibus, earumque superficie fœtum respiciente punctis nigris sanguineis abundè scatere, aliter res apparet: etenim cur dicitur, conceptum necdum utero adhæsisse, neque venas umbilicales cotyledonibus insertas fuisse, nisi quia neutræ erant, dum factum fuerit periculum, adhuc appensæ? sed cur non ruptura dissociatæ? & fortius, cum puncta sanguinea, signa de solutione continui, se offerant in cotyledonibus conspicienda? ità sanè. Dum omnia vincula sunt adhuc tenuia nimis, solvuntur facillimè & pari facilitate observatoribus fetis imponunt, sed nequaquam ligatioribus & magis cordatis, quòd vestigia de se satis manifesta relinquant. Et quid est, quòd grandiore fœtu, conceptus utero adnatus, insertæ carunculis venæ describuntur in altero ex paragraphis, nisi quia fibræ & vasa sunt postea robustiora, non facilè cedentia, nexum servantia, aliam faciem præseferentia? Eodem pacto explicatum volumus textum subsequentem Authoris prædicti, qui, post descriptos Muliebres conceptus, porrò fatur: *Dicti omnes muliebres conceptus, ovis similes*, (attende similitudinem, non substantiam) *rugosa foris superficie erant, & quasi gelatina aut glutine quodam oblinebantur eodemque tempore, nec placenta apparuit, neque aliqua cum matrice unio; aut vasorum umbilicalium, per ipsam conceptus superficiem sparsorum, in uterum insertio.* Ubi visus est condemnandus, atque filamentorum & vasorum tenuitas; ille in minimis hebes, ità facillimè dissociabilia.

In Exercit. deinde 70. ità scribit D. Harveus. *Principio Decembris, auctior jam & perfectior fœtus conspicitur, digiti nempe longitudine &c. Conceptus, sive ovum, mediantibus in utrolibet cornu quinis carunculis (quarum supe antea meminimus) utero totidem in locis copulatur, & adnascitur, non adeò valde tamen, quin facili conatu avelli queat. Quod ubi factum est, in exteriore Chorii superficie, qua utero per dictas carunculas adhærebat, vestigia harum inæqualia, lentore quodam, viscosa & rugosa conspiciuntur, quasi eodem glutine adhæsio, sive conjunctio facta foret. Jamque tandem natura, atque usus istarum carunculorum innotescit. nam quæ prius (tan-*

quam

quam fungi, aut verrucæ) uteri lateribus adnata cernebantur: hæc conceptui annexa, vicem supplent placentæ, sive hepatis uterini (in muliere,) eandemque officio funguntur. Præstant nempe usum papillarum, unde fœtus, ope vasorum suorum umbilicalium, alimentum a matre suppeditatum trahat &c.

Magnitudo & capacitas uteri (quo nomine, cornua intelligimus: loca nimirum conceptionis) pro incremento fœtus, augentur ità tamen, ut cornu illud, in quo fœtus hospitatur, altero majus sit.

Conceptus (aut ovum) est in iis unicus, sive fœtus singularis, sive plures inde oriantur. Idemque in utramque curam protenditur: adeò, ut duplex farcimen, vel unicum potiùs & in medio sui constrictum, videatur: quemadmodum suprà a nobis dictum est: quippe ex alterius lateris ultimo cornu tenuis ac teres prodiens, sensim augetur, deducitúrque ad eum locum communem, qui in muliere uterus dicitur, & matrix, (quòd ea parte, fœmina mater fiat, fœtum concipiendo, & fovendo:) ubi, tanquam per isthmum transiens, restringitur; denuoque in altero cornu dilatatus, ad illius extremum protenditur. ubi (velut in principio sui) gracilior factus, desinit. Et paulò inferiùs.

Institutis per hunc mensem plurimis dissectionibus, factus sum quotidie certior, carunculas illas placentæ uterinæ officio fungi: eædemque jam rubicundæ ac turgidæ, nucis juglandis magnitudine reperiebantur. Conceptus, quem antea mucoris solummodo carunculis adhærere diximus, jam vasorum umbilicalium ramusculos, in ipsas carunculas (ut planta radices suas in terram) inserit, quibus utero agglutinatur, & adunascitur.

Hic item locum habet adducta doctrina, quæ tenuitatem a robore distinguere cogat, primæ indendo agglutinationem primam facilè scissilem, ultimo tribuendo ultimum fortiorem & nervosiorem nexum per fibras atque vasa item prima sua constitutione consistentiora.

Loquens postea Clariss. Harveus de conceptu sub finem Decembris conspecto, hæc habet, præmissis cæteris, quæ minùs nostræ intentioni modò arrident: *In quocumque hujusmodi conceptu, unicus solum fœtus efformatur, ejus vasa umbilica-*

lia

lia ad omnes caruncula [*tum ejusdem, tum etiam oppositi lateris*] *derivantur, in quo autem bini fetus adsunt, eorum utriuslibet umbilicalis ramificatio, non ultrà ejusdem lateris carunculas porrigitur.*

In eo, quo dicitur, vasa umbilicalia derivari ad omnes carunculas tum ejusdem tum etiam oppositi lateris, notanda est evidens intextura, quam non aggrederetur ovum, ut ovum, in hypothesi neoterica; hoc enim diffunderet tantum ramulos suos ad carunculas ipsos spectantes, non quoque ad oppositas; (si tamen & illud fieret) quia haud credendum, vasorum, quæ in ovo inclusa degerent, propagines posse tantum loci spatium subire, ut se ad invicem texerent, quinimò est & illud difficile captu, quòd vasa, quæ includuntur arctè a circumferentia tunicarum ovi, possent terminos superare & ultrà se protrahere ad cotyledones; quia docent quidem Neoterici, hujusmodi vasa expandi & explicari, sed non docent, eadem vasa elongari, vel, si id, non extrà circumferentiam ovi, quoniam in eo casu requireretur virtus validior, quam non admittunt, dum seminis substantiæ opus negligunt, quæ posset esse tale sarcoticum, ut est in hypothesi nostra. Quando autem bini fetus adsunt, vasa utriuslibet umbilicalia non ultrà ejusdem lateris carunculas porriguntur, quia id est opus geminum non confundendum ad invicem in vasis, quemadmodum (quod est pro Neotericis infensum) confunditur in involucris, sanè implicabuntur inter ejusdem saltèm lateris carunculas oppositas, quod & ad rem nostram facit, ubi item textura liquet.

Venæ umbilicales, sequuntur verba Authoris mox laudati, *minores versus fetum tendentes, dum coeunt, in alias majores desinunt, eædemque similiter alterius progressa, & unitæ, in alteras majores, tandemque duos truncos constituunt, qui simul juncti, sanguinem in venam cavam & portam regerant. Arteriæ verò umbilicales (è ramis arteriæ magnæ descendentis ortæ) duæ sunt, perquam exiguæ, nec nisi ob pulsum, conspicuæ eædemque ad ambitum conceptus (sc. ad conjunctionem placentæ, sive carunculorum, cum venarum propaginibus) deducta,*

 in

in capillares primùm, ac demum in invisibiles obliterantur. Hæ autem illæ sunt, per quas conceptus Utero copulatur. Quid ergo mirum, si interdum solutus ab Utero appareat, dum per invisibiles surculos unitur? Poterunt ne hujusmodi vasa facillimè discindi, nec ne? Poterunt ne, si porrò discindantur, magnam sanguinis copiam per oscula sua satis conspicuam effundere, nec ne? Et poterunt profectò rumpi facillimè & non rarò, præ tenuitate, ne vel minimam sanguinis guttulam effundere. Quid ergo mali erit nobis?

Quemadmodum in utero, ità progreditur præcitatus Author, *vasorum umbilicalium extrema in carunculas terminantur, ità similiter extrà eum, vasa uterina (quæ copiosa & larga sunt) sanguinem a matre versùs matricem (mediante suspensoriorum ductu) deferentia, in easdem carunculas forinsecùs desinunt. Notandum etiam vasa interiora fere omnia, venas esse, exteriora verò plurima, esse arteriarum propagines. In placenta muliebri, statim à partu (si rem probè inspexeris) arterias multò plures, quàm venas, majoresque, cum infinitis propemodum surculis quoquoversum ad extremum usque ambitum ejus diductis ac disseminatis reperies. Sicuti etiam in simili lienis fungoso parenchymate, arteriarum numerus, quàm venarum, major est.*

Tendunt, inquam, vasa uterina excretoria ad matricem; non autem ad testiculos, in dicto suspensorio locatos; ut aliqui arbitrantur.

In gibba sive convexa caruncularum parte, quæ conceptum spectat, miram Naturę observavi solertiam. in plurimis nempe cavitatibus & cotyledonibus, sive acetabulis exteriùs hiantibus, materia alba & mucilaginosa reperiebatur, quæ (ut mel, favos) carunculam totam implebat, eratque colore, consistentia, ac sapore albuminis ovi persimilis. Conceptum verò a carunculis istis si avulseris; videas illico ex singulis cotyledonibus, & favis, eorundemque mucore, totidem surculos, sive capillares vasorum umbilicalium ramusculos (tanquam filamenta oblonga) simul extrahi quemadmodum herbas e terra evulsas, radices sua comitantur.

Un-

Undè clarè constat, vasorum umbilicalium extrema, nullo modo tam vasis uterinis per anastomosin coniungi; neque sanguinem ex illis haurire, sed in mucagine ista terminari, atque oblisterari, indèque sibi alimentum sumere, eodem prorsùs modo, quo antea ex humore albugineo intrà conceptus tunicas comprehenso, victum quaritabant. Et quemadmodum in ovo gallinaceo, pullus per vasa sua umbilicalia ex albumine alitur; sic etiam fetus in damis & cervis, ex consimili in his cellulis reservato albumine nutritur, non autem ex sanguine.

Quapropter meritò carunculas has, vel hepar uterinum, vel mammas uterinas dixeris. nempe organa albuginoso isti alimento concoquendo, venarumque attractioni praparando idonea. Indeque quibus viviparis, caruncula, & placentæ desunt (ut equis, & porcis) eorum fetus, ad partum usque, humoribus duntaxat intrà conceptum repertis enutriuntur, neque usquam illorum conceptus utero adnascitur.

Manifestum itaque est, in illis, atque etiam in his (caterisque forsan omnibus) animalium Viviparorum speciebus, embryonem non aliter in Utero, quàm pullum in ovo, sustentari; ex eadem sc. materia alibili, specieque simili albaminis nutrimento. Enimverò ut in ovo, vasorum umbilicalium fines in albumine & vitello terminantur; ità pariter in cervis & damis, alisque, quibus hujusmodi caruncula insunt, ultima vasorum umbilicalium orificia, in humores, qui intrà conceptum continentur, inque albumen, quod in acetabulis cotyledonibusve istis est, aperiantur, & desinunt. Idque etiam indè porrò cognoscitur, quòd extrema umbilicalium filamenta, cùm è pradicto mucore extrahuntur, alba omnino conspiciantur: firmo argumento, eadem colliquatam hanc mucilaginem duntaxat, non autem sanguinem absorbere. Idemque experimentum possis (modò cupias) in ova instituere.

Fortassis item mihi de D. Papi dixerunt mala indicati quidam, quoniam in eo est dissonans ab Harvejana doctrina D. Papi, quòd necessariò admittat vasorum utrinque fetus & matris, placentæ & uteri anastomosin, quando eam negat expertus ad evidentiam D. Harveus: sed perperàm dixerunt il-

li perinde mala; quia ex doctrina de anastomosi, quam negat D. Harveus, nusquam placita sua eduxit D. Papi, verùm quidem ex observationibus cæteris de immutatione uterinæ substantiæ ex D. Harveo recensitis, quæ sanè item ad evidentiam stant pro D. Papi ità, ut propterea in ea se oscitanter, non justè, castigetur. Robur tamen haberet aliquod & vim quoque aliquam adversùs & Præmonstratorem nostrum & nosmetipsos argumentum, quod posset desumi ex D. Harveo anastomosin expositam passim negante, Clarissimi enim Præmonstratoris hypothesis, quæ est quoque nostra, indiget jure merito anastomosi præfata: at, in ea circumstantia, in D. Harveum & Clariss. Antagonistas ibit Caput subsequens, pro anastomosi eadem fortiter pugnans, cui non officiunt cætera ex D. Harveo petita, ubi pergit his verbis: *Placenta muliebris, gibba sui parte, qua utero adhæret, plurimis tuberibus inæqualis est: videturque istorum opera, eidem adnasci. Adeò, ut non ubique utero affigatur, sed iis solum locis, ubi vasa in eum porrecta nutrimentum eliciant, & in quibus propterea vasorum quasi fines abrupti cernuntur. Num autem dicta vasorum extremitates sanguinem ab utero exsugant, an potiùs concoctam quid albuminis simile, quale in cervis & damis reperiri diximus, nondum exploratum habeo. Denique (ut prædicta veritas certò constet) si carunculas illas digitis compresseris, ex earum unâ aliquâ (tanquam ex papilla) succi istius alibilis facilè cochlearis mensura emulgetur: idque nullo apparente sanguine: quem attrectatu, etiam valido, nunquam elicueris. Quinetiam caruncula sic emulcta atque inanita, compressæ spongiæ instar contrahitur, & flaccescit: plurimisque foraminibus pertusa cernitur. Adeò, ut omnibus indiciis pateat carunculas istas esse ubera uterina, sive albuminis nutritii conceptacula, & promptuaria.* Est nempe hic loci desiderandum discrimen inter Cadavera & Viventia Corpora; in quorum his poterit per capillaria vasa certè communicari gestanti & gestato sanguis, in quorum illis, stagnare sanè poterit in capillaribus iisdem vasis facillimè sanguis idem; hac tamen diversa ratione, quòd, in quibus Animalibus recenter denatis instituitur se-

ctio,

ctio, quorum etiam graviditatio sit protracta, in iis poterit faciliùs ex anastomosi disrupta effluere sanguis & esse conspicuus, dum propter recens mortuum animal erit adhuc in eo vitalis aliquis spiritus neque tam subita stagnatio ejusdem, & per graviditatem protractam erunt capacitatis majoris in diametro vascula, ex quibus & per quæ liberiùs fluat cruor: in quibus autem ad tempus mortuis & quæ sint recens gravida Animalia, sanguis spiritibus depauperatus & in minori diametro constitutis vasculis faciliùs sistens occultatur & oculum fugit, sicque de anastomosi controversa judicium perperum inducit. Sed hæc, ut innuimus, non sunt hujus capitis.

Finito Decembri, pergit historiam suam Harveus Clariss., *carunculæ minus firmiter, quàm antea, utero adhærent: parvoque negotio ab eodem disjunguntur. Imò, quò grandior fetus fuerit, partuique vicinior, eò faciliùs etiam carunculæ istæ ab utero recedunt, tandemque [ceu fructus maturior, ab arbore] sua sponte, tanquam ad conceptum attinentes, ab utero delabuntur*. [De qua re nos in Cap. hujus partis 4.] *His ab utero separatis; videns, in earum relictis vestigiis, arteriolarum adeuntium puncta sanguinem fundere. Sin verò ab ipsis carunculis conceptum avulseris, sanguis ex illis non emanat, verum, contra, è vasorum solùm finibus ex contepta prodeuntibus, effluit: licèt rationi magis consonum videantur, sanguinem potiùs ex carunculis, quàm ex conceptu in eorum ab invicem divulsione, effusum iri. Cùm enim illæ plurimis arteriarum ramulis ab utero prodeuntibus scateant, sanguinemque alendo fetus depromere credantur; easdem etiam copioso sanguine abundare oportuit. Verum, ut dixi, sanguinem, nec mulsu quidem aut compressu, emittunt: quippe non tam illo, quàm albumine plenæ sunt; neque illius organa concoctricia videntur, sed hujus promptuaria. Ut manifestum sit, fœtum in utero non ali sanguine materno, sed albumine hujusmodi commodè apparato. Forsan, neque adulti etiam sanguine nutriuntur; sed quiddam sanguini commistum, illis commune ultimumque alimentum est. &c.* Locum hic sibi poscunt adæquatum recensita mox superiùs,

qui-

quibus erunt vigoris ea in capite subsecuturo exponenda, experimentis, etiam Adversariorum iis, suffulta opiparè. Authorem autem Clarissimum Harveum sequamur ajentem:

Eodem tempore, conceptus ovillos plurimos dissecui; [perinde ac damarum] per utrumque uteri cornu extensi, figuram quoque mantica, aut duplicati farciminis referebant. In aliquibus, binos fœtus reperi, in aliis, duntaxat unicum, eumque omni lana nudum, oculisque arctè adeò occlusis & agglutinatis, ut palpebras aperire non potuerim, ungula tamen aderant. Quibus bini fœtus contingebant, ii in diversis cornibus reperiebantur, & quidem promiscue, nullo observato ordine, mas interdum in sinistro, fœmina in dextro aliquando, contra, iterum. ambo autem semper eodem conceptu communi, eademque exteriore membrana chorio comprehendebantur. Cujus extrema utrinque ad finem cornuum, quasi bilioso excremento tincta apparebant, videbanturque turbidi aliquid, & excrementitii in se habere.

Ea quidem est una ex maximis difficultatibus contra ova Vivipara, estque unum ex fortioribus Argumentis pro nostra hypothesi firmanda, quòd plures fœtus includantur in uno sacculo vel mantica, quod & innuimus in mox præpositis, quodque in sequentibus alia ratum facient experimenta, quorum hic locus esset, nisi conferret primum, D. Harvei totum textum sternere, qui ad rem conducit, deinde ad alia ratiocinari. Itaque sequamur conceptus ovilli perscrutationem, quam accuratè tradens idem Author, successivè fatur: *Caruncula [sive placentula] plurima, & magnitudinis varia reperiebantur, contrariæ etiam, quàm in damis & cervis, figura: quippe in ovibus, quasi fungus rotundus, abrupto pedunculo, inter uteri tunicas continetur. ejusque pars gibba, utero; [quod etiam vaccino conceptui commune est,] concava autem [qua & levis] fœtui obvertitur: majores quoque ramuli ad partem hanc concavam feruntur, quemadmodum etiam interiori placenta muliebris parti contingit. Eadem vasorum umbilicalium propagines, carunculis annexa, firmiter adeò adnascuntur, ut, cùm divellere eas caperem, pars gibba a tunica uteri interiore abrumperetur potius, quàm a conceptu re-*

ce-

cederet: contra, quàm in cervis & damis evenit; quarum membrana chorion facile a caruncularum cotyledonibus avellitur; quibus etiam pars caruncularum convexa, conceptui juncta, separabilis est; concava verò pars, vel potius radix, sive pedunculus, firmiter utero adhaeret. Caeterquin, idem utrobique officium, eademque acetabula deprehenduntur; atque eodem modo, mucosus & albugineus mucus [qualis etiam vaccinis carunculis inest] emulgetur.

Profectò facilitas enarrata vel difficultas in solvendo caruncularum præfatarum in diversis fœtuum prædicatis speciebus nexu propalat evidenter, esse causam vasorum & fibrarum texentium tenuitatem vel crassitiem, robur vel debilitatem, adeò ut de anastomosi controversia potiùs ex D. Harveo (licèt neget) affirmare liceat, quàm inficiari. quoniam quidem, si sola daretur contiguitas, non autem continuatio, inter fibras atque vasa utriusque lateris, cur potiùs contingeret ruptio in ovillo conceptu notata, quàm solutio illæsa?

In quo conceptu, descriptio D. Harvei instat, *singularis fetus continetur, hic ad omnes utriusque cornu carunculas vasa sua umbilicalia transmittit, ut indè nutrimentum petat: cornu autem, in quo fetus ipse [in aqua crystallina intrà amnion natans] reperitur, altero majus est. In quo autem bini fetus insunt, eorum alteruter privatas suas carunculas obtinet, misfque in propriam duntaxat cornu vasis umbilicalibus, ex eodem sibi alimentum quaerit.*

Superat mehercule suppositi structuram ovi hæc ramificationis proportio, ad utrumque cornu unius fœtus, si unus tantùm insit, ad unum tantùm & proprium cornu, si fœtus bini. Etenim, vel elongant vasorum surculos cornua, vel elongat ovum; non cornua, dicent, quia hoc pacto concederent Adversarii possibilitatem hypothesis nostræ, dum nos vidimus, non esse possibilem hypothesim eorundem, non ovum, quia certè contenta intrà capsulam vasa terminum sibi propositum non prætergredientur, ubi præsertim parabolicæ lineæ vasorum productio deberet fieri ad utrumque

cor-

cornu, quod artificium excederet primò inditos limites, in quo esset assignanda ratio diversitatis hujusmodi directionum.

Quem autem ordinem hactenus, in ove, ac damis, cervisque, a nobis perspectum diximus; eundem quoque semper in omnibus viviparorum embryonibus observavimus. Concludit porrò Harveus sagacissimus, & nos cum eodem finem ipsius verborum commentationi imponimus, unà tantum, adeòque colendum, redarguentes Virum, quòd habeat in Exercit. 44. *Errant enim toto cęlo, [ut dici solet] qui existimant, post coitum necessariò remanere materiam aliquam in utero paratam & idoneam, ex qua aut fętus fiat, aut conceptus primus constituatur, aut aliud quid protinus in cavitate uteri fabricetur, quod plantarum semini in terra gremium injecto respondeat. Quippe certum est, in gallina utero [idque etiam postea de omnibus feminis constabit] statim à coitu, nihilo plus conspici, quam ante ipsum coitum reperiebatur.* Si namque id de pennatis posset verificari, sanè haud de Viviparis; in quibus loca Uteri sic pristinam faciem amittunt, novamque nanciscuntur, ut certè errent potius toto cęlo, qui nihilo plus à coitu conspici asserunt, quàm antè ipsum reperiebatur: dum tot experimenta ab eodem D. Harveo adducta refragantur, quibus innumera aliorum ad hanc rem conducentium oppidò queunt addi. conveniunt enim omnes Anatomici in hoc unico tantùm [in omnibus porrò inter se discrepantes] quòd cornua vel uterus valdè post coitum prolificum alterentur, tumeant, rubeant, atque infinitè magnam mutationem acquirant: est autem hoc aliquid, quod quidem ad generationem spectat.

Utinam Alets Sbaragli noster sibi cogitasset, quam propugnamus, hypothesim, profectò de ea benè sensisset, sicuti eidem accessit proximè, dum in prima sua Scepsi de generatione Vivipara scripsit sequentia: *Alii etiam Authores prater Harveum nunquam ovum in utero potuerunt invenire, vel in cornibus. Sylvius Ambianus in variorum corporum dissectionibus refert se uteros recens pragnantes inspexisse sine man-*

tio-

tione inventi ovi; ità testatur Diemerbroeckius, qui ulteriùs addit a nemine notatum fuisse, quod frequentissime deberet observari, quia quotidie in suppositione moderna in uterum, vel cornua deberent ova descendere, & ibi esse conspicua, dissecui & ego sæpissimè quàm plurimos uteros, & cornua tam post coitum, quàm alio tempore, & nunquam vidi aliquod ovum aut fæcundum, aut futurum, sive vesiculas in eisdem locis existentes antecedenter ad omne aliud fabricæ principium. Maximum robur recipit prædicta assertio ex insigni mutatione, quæ observatur in utero tempore conceptionis; hic enim in muliere gravida in dies prout fœtus increverit, crassior, & carnosior fit. Muliebris uteri substantiam in prægnante cum graphicè descripserit Arantius de humano fœtu, non debeo eandem missam facere ad meum institutum inferendum, est, *inquit*, enim fungosa, spongiæque maximè similis, non tamen simplex, sed in multos cortices, fungorum quorumdam modo, qui in arboribus nascuntur; facilè divisibilis, & foraminibus spongiarum, vel pumicis more pervia. *De vasis ità loquutur prædictus Author*. Harum venarum amplitudo in gravidis profectò admirabilis est, nam perfecto puero, emulgentium & dimidiæ ferè cavæ magnitudinem æquant. *Observatur tandem naturam fuisse solicitam de productione carnea substantiæ, sive placentæ in utero, quæ, quousque fœtus ad maturitatem pervenerit, non aliter augetur, quàm vasa, quæ per ipsam disperguntur, hæc omnia in fœtus commodum producuntur in utero, qui ubi perficitur, & completur, primam etiam produci verisimile erit, nimirum si in utero ovum, ut ajunt, conceptionis augetur, nutritur, & perficitur, ex eadem materia in utero formari poterit, cum sit ejusdem virtutis præbere materiam nutritium, & conformatricem; dare esse, & quæ consequuntur esse, tantus enim est nexus tantaque rerum communio inter se, ut quod consequentis causa dicitur, idem & antecedentis esse censeatur. Et licèt in omnibus viviparis non sit æqualis apparatus, & uniformis immutatio,*

 at-

attamen in omnibus est talis, & sufficiens ad persuadendum in utero ovum non solùm compleri, & augeri, sed etiam inchoari, quemadmodum & ex supradictis abundè constat. Magis affabrè in eo sanè nobiscum D. Sbaragli convenire non posset, ubi nomine ovi, quod dicitur, intelligatur, ut intelligi debet, oviformis conceptus.

Tres vesiculæ, pergit idem Clariss. Author, *post conceptionem intra amnion ab omnibus ferè antiquis, & modernis observatæ doctoribus, ut legere est apud Deusingium in Genesi Microcosmi, Bonaciolum, Platerum in phys. quæst. & communiter apud alios rem anatomicam tractantes, conspicuæ, magnæ, membranulis obvolutæ, necnon aquâ limpidissimâ plenæ suspectam ovi ad uterum delationem reddunt, quoniam in ovo præsupposito nullum earundem apparet vestigium, nulla in eodem membrana, quæ easdem distinguat, & indigitet, rursus quælibet ex prædictis vesiculis aquas ovum in suppositis ovariis existens, nimis superat, undè, cum sit impossibile prædictas vesiculas in illo contineri, vel ab illo excitari, non potest non inferri ex hac observatione ovum in viviparis non ab ovario derivare, sed in utero fieri juxtà Aristotelem, Harveum, & alios; & fabricari fetus in hoc perfici per successivam metamorphosim, non per explicationem partium, quas adversarii in ovo antecedenter ad motum in uterum admittunt.* Hæc pariter consideratio convellit Ovis Viviparis Patrocinantes, & qui est dichognomon potest eandem ad hypothesim nostram tutandam conducere; non est tamen talis, ut nullus indè scrupulus objectantibus superesset; ac propterea ultrò D. Sbaragli verba sequi confert, quibus suas dubitationes subsequitur inquiens: *Accedunt observationes Hippocraticæ spectantes dispositiones uteri exaratæ in Aphorismis:* Quæcunque, *ait priscus Medicinæ Legislator,*[a] frigidos, & spissos uteros habent, non concipiunt. Et quæcunque præhumidos uteros habent, non concipiunt, extinguitur enim in eis geni-

[a] *Aphor. 63. Sect. 5.*

nitura. Et quæcunque siccos magis, & adurentes; nam ex defectu alimenti corrumpitur semen; quæcunque verò ex utrisque mediocrem habent temperaturam, ex fœcundæ sunt. *Probant ista observationes, recedendo etiam a communi interpretatione innixa diversis principiis, uterum, qui vulgariter hortus generationis dicitur, ovum non recipere, quia in suppositione quòd sit malè constitutus, non amplecteretur ovum, nec eidem complementum impartiretur, sed ovum vel remaneret in utero sinè effectu, quod non est dicendum, vel sensibiliter excluderetur ab utero, & hoc nunquam est observatum, immo esset, in supposito moderno post coitum, ovum fœcundum, quod ponderatum, & examinatum documentum secundum alia principia* gravissimam censuram requireret, *extendi potest proposita doctrina ad uterum nimis pinguem, qui similiter fœcunditatem adimit, non quòd in hoc statu impediatur ovi fœcundi delapsus in uterum, sed quia in eodem non possit perfici, consequenter ovum expelleretur, aut sponsè ab utero prodiret, & ob hanc, vel aliam similem causam quotidie observarentur ova excreta, & etiam fœcunda ob pravam uteri diathesin, quod non evenit, nec evenisse referunt Scriptores. Quando verò os uteri concorporatum, ut loquitur Aristoteles, agglutinatum, aut membrana copertum, aut aliquo tumore affectum esset, non impediretur conceptio, quia semen ad uterum non perveniens, intrans in sanguinem alia via, ad ova fertur, & fœcundat, hæc per tubam in uterum transirent, ex utero autem foràs non possent ob impedimentum organicum expelli, remanerent in utero, sinè spe exclusionis, licèt maturarentur; quanobrem non solum, ut aiunt ex intemperie, sed ex mala conformatione ova concutiuntur, & conquassantur, & quæcunque de uteri osculo, sive de Atretu, & intemperie dicta sunt, de ejusdem appendicibus, seu tubis verificantur, quæ sæpissimè læduntur, vel quia sint impervia, vel quia nimis arctæ, vel nimis breves, aut longæ, quibus præsentibus impedimentis ovum fœcundum, aut frequentem redderet conceptionem tollat Mussi*

pontana (de qua tamen suspicantur graviores Doctores) aut in ovario frequentissime observarentur rudimenta generationis, quæ omnia narrent alii, & credant, ego certè eisdem hactenus assentiri non possum, & dubitare cogor. Authoris nostri discursus iste scepticus locum magis aptum sibi postulasse videtur in prima parte hujus nostræ Dissertationis, quandoquidem ovis vivipatis impugnans occurrat, undè aliæ superadduntur Neotericis Antagonistis solvendæ difficultates, præter aubndè alias expositas. Non tamen hic adæquata vacat consideratione nostra sermo idem ex Hippocratica sententia petitus, ex quo convenienter & nunc queat hic apponi: etenim, peterem ego libentissimè abs Antagonistis, quænam sit ratio, quam sic præter naturam constitutis Uteris, frigidis, spissis, præhumidis, siccis &c. non sequatur conceptio per eosdem? & per quàm libenter responsionem attenderem: & lubens prætermitto animaversionem circa Atretas & hujusmodi multas variasque partium uteri constitutiones alias, quæ quidem quosdam ex Modernis torquerent, sed non majorem partem & consequenter non omnes. Non itaque impediretur ovi prætensi fecundatio neque in uterum lapsus ejusdem, & propterea neque ipsius major opera, quæ est fetificatio, impediri deberet, nisi fortè ad complementum interciperetur, quatenus (responderent sagaces nonnulli) nutritius non adveniret adæquatus succus, vel proportionatus desideraretur fotus, ex quo sanè nunquam posset erui, impediri conceptum; posset quidem deduci, adæquatum intercipi, ex quo frequenter abortirent Matres plenæ.

Inclytus Malphigi itidem noster, in sua de Utero dissertatione, quum admittat fermentationem volatilium masculini seminis particularum cum ichore ab osculis seu lacunis, alibi exaratis sæpiùs, promanante, Doctrinæ Hippocraticæ satis cogitat facere & inquit. *Hinc Hippocrates fortasse siccior, vel plus justò humidos steriles dicebat, in illis enim genitura vis non coercetur, nec propagatur, in his, vel dissipatur, vel efflme, itaut in temperatis tantùm conceptio subsequatur.* Hujusmodi autem conjectura valeret, quando per Adversarios plus, quàm au-

ta, requireretur; & quando non essent ova sua completa, automata; sed hoc pacto non valet. Nos porrò, qui satius fermentationem utriusque seminis inspicimus, undè opificium in substantia Uteri inchoetur & compleatur, in malam, & inidoneam substantiæ ejusdem conformationem sterilitatis copiosas refundere possumus causas, substantia enim eadem, vel intemperie vel conformatione prava affecta, impressiones & directiones, a seminibus impressas, nequiens vel recipere vel retinere vel complere, præbet motivum sterilitatis & abortus. Ideoque hac una consideratione & refellitur adversa hypothesis & nostra placita roborantur, quæ immediatè Uteri substantiam spectantia, ejusdem diversam diathesin, utpote diversorum effectuum matrem facilè agnoscunt, quod hypothesi contrariæ ità facilè non conceditur.

Pariter Solertissimus de Graaf in cap. 8. de Utero tradit, quòd, *si osculum uteri nimium laxetur, vel exulceretur, vel cicatrice obducatur, vel humidum nimis fiat, sterilitas sequitur,* cujus rei integra ratio reddi non potest, nisi spectetur alteratio vel immutatio fibrarum, ad generationem quæ conducant, ac simul retentio seminis, causa potior & princeps: undè etiam, ab immodico aut albo sive seroso menstruorum fluxu sterilitatem sæpè induci, fatetur in cap. 9. de flux. mens. idem Scriptor hisce verbis: *Mulier sæpè sterilis redditur, quia si materia illa per Uteri cavitatem deducatur, illum tam debilem reddet, ut semen continere nequeat, vel ipsum semen corrumpet, vel alia quadam ratione conceptui officiet. Dico sæpè; quia si præter naturam fluxus ille per Vaginam deturbetur, Uterus ipse & excipere & retinere semen poterit; ità ut conceptio nequaquam impediatur, aut fœtus ab ejus suppressione lædatur. Cujus rei exempla quandoque vidimus.* Esset hìc instituenda quæstio de fluxus menstrui fontibus, ut recta D. de Graaf via incederent oracula: id autem doctissimè factum ab aliis: ut propterea quidquid de eo sit, illud est certum, non sufficere feminis auram puriorem sive per tubas sive per sanguinis circulum ad testes delatam; sed requiri insuper ipsius seminalis materiæ crassioris receptionem ac retentionem

in

in Utero, quæ valeat fibras ipsius & vasa ità disponere, ut fœtus indè queat juxtà leges nostras efformari. Aura purior non potest ab indicatis affectionibus inhiberi, ne sanguinem aut tubas ingressa, quò Antagonistæ opinantur, eò deferatur, benè quidem reliqua seminis massa, quæ, cùm internam Uteri cavitatem ineptè paratam & crassis acribusque humoribus irretitam inveniat, impedita proprium non poterit plasticum præstare munus, & sic sequetur sterilitas, quæ in hoc casu in hypothesi ovorum viviparorum non tam adæquatè explicatur, sicuti in nostra, cui plurimùm favent hujusmodi observationes eo pacto, quo fit, enodatæ.

Ex quo haud ægrè sequens etiam D. de Graaf, quam habet in cap. 14. de vas. deferentibus Mulierum, difficultas superabitur, quæ est: *Si muliebre semen non in uteri cavitatem, sed in solidam ejus substantiam derivaretur (uti quondam, ait, Clariss. Harvei authoritate seduɫti credidimus) profectò semen illud virili spermate fœcundatum, sanguinis circulatione facile ad omnes corporis partes, propelleretur, & ubique, sufficienti calore fotum, fœtum producere posset, quod omnino ridiculum est.* Non enim viget instantia isthæc adversùs nos, quòd, si semina plastica haud donarentur facultate, hoc fortassis contingeret, sed minimè eveniet, tali ipsis virtute concessa; qua mediante, & debitis suppositis circumstantiis, fibræ & vasa Uteri emolliuntur, complicantur elongata & fœtum effingunt, non alibi, nisi in Utero; quoniam non alibi ex reperiuntur circumstantiæ; data tamen opportunitate, quæ, præter recensitas & recensendas multas alias, jussu Dei, quæ maxima eminet inter illas, apprimè indigent. Sanè præter naturam extrà Uterum quoque aliquando id fieri posse concedamus, cùm effectus pendeat a causis inordinatis, in extremo partis primæ capite abundè indicatis, erit perinde illatio ex eo elicita infirma & imbecillis. Et hæc in gratiam Clariss. Harvei sint dicta; non utpote ipsius nos opinionem tueamur, cùm nobis sat sit, semen Mulieris ad Uterum deferri: neque enim via illi deest, dum adest pro suppositis Neotericorum ovis.

Repe-

Repetit hîc idem D. de Graaf, quòd *liquor in Testibus contentus, vesiculis suis firmissimè detinetur; nec nisi cum vesiculis illis è Testibus prodit*, sed hæc, cùm satis sint discussa in prætertis, neque sint hujus fori, omittere consultò decetuimus.

Revera allucinatur maximè item Author, dum in eodem cap. scribit: *Judicamus, Tubas ità efformatas esse, ut masculinum semen in mulieribus, vaccis, ovibus, ac aliis (dummodo ad Uteri cavitatem pertingat) admittere possint; illudque revera admittere ipsa experientia confirmare videtur. luculenter enim cum Cl. Harveo ostendunt plures Anatomici, in Uteri cavitate post coitum, licet prolificum, per aliquot dies nihil deprehendi. Cum verò mulieres in coitu seminalem materiam evidenter excipiant; neque eandem, quando fœcundæ sunt, denuo rejiciant (uti vulgaris opinio est) necesse est eam alicubi secedere. in Uteri autem fundo nulli meatus, sive receptacula sunt, quæ materiam adeò crassam, ut semen, recipere possint, præterquàm Tubarum foramina in Uteri fundo hiantia. judicabunt itaque virile semen has Tubas subire, illudque liberiùs, cùm Fallopius testetur se aliis fide dignis spectatoribus præsentibus in meatibus illis sæpius exquisitissimum semen reperisse, & ab aliis quoque simile quid observatum est.* Nihil enim deprehendi in Uteri cavitate per aliquot dies à coitu', ex hisce docemur; non autem, quòd semen masculi ingressum sit tubas, at quoniam, irroratis internis Uteri parietibus, ipsis adhærens, ab iisdem imbibitur & conceptionis negocia suscipit. Neque alia ratione queunt Antagonistæ affirmare, quòd à coitu, licèt prolifico, post aliquos dies in Uteri capacitate nihil deprehendatur, nisi quia ipsius Uteri interna facies sit mutata; nulla enim alia certiora signa adduci possunt, nisi recurrendo ad retentionem ipsius seminis masculi, & hoc signum in dissectis paucis ab illinc diebus non observatur, propter seminis ejusdem occultationem, quam & ipsi fatentur. Quare, non ideo haud reperitur, quoniam ingressum sit Tubas, sed quia ab Uteri substantia excipitur & absumitur; coitus enim propterea dicitur fecundus, quòd in dissectis tonus Uteri

sit

sit toto cęlo alteratus, non quòd inveniatur semen in Tubis, ut perinde minùs Fallopii Clariss. & aliorum observatio aliquid tribuat D. de Graaf, qua mediante, exquisitissimum in Tubis semen reperisse tradunt, quia primò de eadem re quid sentiendum nos docuit Caput præpositæ partis 4. semen fœmineum id palàm judicans: quia secundò ego quoque, aliis fide dignis spectatoribus præsentibus, in dissectæ cujusdam Virginis Mulieris Uteri fundo materiam similem observatam habui, quam tamen semen masculi non audeo excogitare, tum quia charitas in proximum me tenet, tum quia custodia Nosocomii publici, quod illam hospitabatur, nec non morbi diuturnitas & sęvitia, quæ curas pravas arcent & perpera maximè opera, aliter credendum esse malunt: sed humorem eundem, præ diris symptomatibus & motibus præter naturam habitis effusum, proprii sexus semen satiùs fas est putare, easdem omnes extrinsecas qualitates cum vero spermate habens, quum iisdem colore, consistentia & reliquis instrueretur. Minùs etiamnum obstat asserere (quod facit contra placita nostra) in uteri fundo nullos meatus sive receptacula adesse, quæ materiam adeò crassam, ut semen, recipere possint, quia, nullum adhuc, autumo, vidisse utraque semina permista & fermentantia, calore forsan naturali & intestino motu, diversam consistentiam induentia, & sic in eo casu, licèt deessent meatus & receptacula crasso masculino semini, fortè non deerunt utriusque sexus permistis seminibus.

Dominus autem Vassalius, binos sinus in fundo Uteri inventos cùm referat, non tutò crederet Domino de Graaf; dum, si ibi sinus præfati existerent, non parum nostræ hypothesi conferrent, siquidem posset fieri, ut, quando Fœmina esset conceptura, semina utriusque sexus commixta eosdem ingrederentur, ibique fermentantia generationem eo, quo volumus, modo aggrederentur.

Sed jam, crassiorem seminis partem, dum fermentativo afficitur motu, subtilem quoque ac volatilem reddi, quis non credet, fermentationis effectus si ritè scrutetur? Uni-

co-

cogitans porosam necessariò Uteri interiorem substantiam, cur negabit meatus sive receptacula porrò proportionata particulis seminalibus sic constitutis excipiendis? Præter autem rationem, quæ de substantia uterina sic differendum fore docet, passim item omnium autopsia Anatomicorum in eo haud dissonat. Inter quos Observatorem unum solertem attendimus, quem audire confert, utpote qui hypothesi nostræ bonam omnino præbeat, estque is Clariss. Theodorus Aldes, vel, si mavis, Matthæus Sladus, qui, inter observationes dissertationi epistolicæ contra D. Harveum ab ipso scriptæ adiectas, in Observat. prim. Anatomen Uteri Vaccæ non gravidæ complectente, sequentia designat inter cætera, quæ huc non sunt modo accersenda. *Tunica uteri interior, manifestè ad oculum porosa erat, leviterque compressa humorem fundebat sapores dulcis inter subarginosum & subsalsum. In superficie uteri interioris, multæ erant protuberantiæ, variæ figuræ, sub tunica illa porosa, in quarum medio erant corpora prope rotunda, duriora, in medio albicantia, in quibus terminabantur plurima filamenta, vasis sanguineis constata quæ filamenta, ab altera parte oriebantur a media tunica uteri. NB. In utero fuisse tres tunicas scilicet interiorem illam porosam, mediam, a qua filamenta illa oriebantur, & extimam.*

Ea autem a nobis notanda volunt, primùm, tunicam mediam, a qua filamenta vasis sanguineis obsita prodeunt, illam esse fortassis, quæ tempore conceptionis materiam suggerit formando fœtui, ac filamenta illa esse, quæ (forsan fibræ) elongantur & complicantur, dum vasis sanguineis comitata observantur, & tunicæ interioris porositates, sicuti femina fermentantia trahere & occultare valent, quæ in tunicam mediam operentur, ità quoque fibris & vasculis elongandis transitum concedere poterunt. secundum, hanc esse rationem, qua sedulus Harveus & cum eo alii nunquam semen viderint in Uteri cavitate, viderint quidem, ex papillulis materiam quasi lacteam exprimi, ut propterea ea, quæ hic protuberantiæ vocantur, corpora sint loci cotyledonum, è quibus fœtus contextus a nobis primò petitur, dum in iis ter-

 mi-

minantia filamenta indigitantur, suscipiendo, data opportunitate, operi parata.

Certè, hisce in ea constitutione præpositis, est excusandus simulque castigandus D. Harveus, quum in exercit. 49. asserat, *cuncta animalia ex ovo procreari, & in coitu (sive viviparorum quadrupedum, sive hominis) nihil spermatis, aut sanguinis, a mare aut femina proveniens, in uteri cavum intromitti, aut ab eo attrahi: nec quicquam vel antè coitum, vel in ipso coitu, aut statim post coitum, in utero reperiri; quod futuri fetus materia, aut efficiens, aut principium haberi possit.* Præmissa namque perpera ovi, quæ dicitur, nomenclatura, & ejus vice oviformi quodam contextu admisso, in eo meretur veniam, quòd, nihil spermatis in uteri cavum intromitti, aut ab eo attrahi, dicat, dum, cùm nullum viderit ejusdem sensibile in utero post coitum fecundum corpus, in id affirmandum ruit, non considerans cætera, quæ apprimè erant animadvertenda, quæque si considerasset, hypothesim suam fictitiam pessundedisset, illiusque, quam propugnamus, Author gnarus sanè fuisset. Castigationi porrò decenti occurrit, quoniam negat, in utero post coitum quicquam inveniri, quod futuri fetus materia aut principium possit haberi. (efficiens non reperiri, ultrò concedamus) tantas enim, quas indicat, mutationes uterinæ constitutionis cùm animadvertisset, in erroneum hoc assertum nunquam prolabi debuisset.

Majori adhuc obvius venit censuræ Clariss. Drelincurtius, dum in perioch. 30. de Conceptu conceptus admittit primò ovi prætensi prolapsum in Uterum, deinde fecundationem ejusdem nempe quòd, dum coitus celebratur, ovum in uterum deveniat, quod postea, ab effusi seminis acido-salinis particulis quasi aggressum, fecundetur. Id enim prorsus negatur ab Harvei & aliorum Doctissimorum observationibus assiduis & diligentibus, à coitu fœcundo post dies aliquot vacuo inspecto perpetim utero. Sed de his prima pars fusiùs.

Authorum profectò inter Antagonistas Principum ob-

fer-

ſervationes & ſcripta oppidò benè demonſtrant poſſibilitatem hypotheſis, cui totis viribus incumbimus, ut perinde, ſi ex iiſdem aliquid ad eam conducens colligere fas ſit, minùs debeat dari penès præoccupatos etiamnum dubitandi occaſio. Ex quibus D. Nigriſoli Alers in 2. conſiderat circà gener. vivent. autumat, ſeminis maſculi partem craſſiorem *quandoque poſt coitum effluere ab utero*, quandoque *abſorberi intrà poroſitates, & tubulos uteri*, & ipſa mediante *diſponi uterum ad incubationem*, quemadmodum ipſius glandulæ & vaſa diſponuntur ad ſubminiſtrandum neceſſarium & opportunum alimentum ovo, ſive Fœtui in ovo degenti: ſeminis itidem partem ſubtiliorem a craſſiori præcipitari & ad ovarium ferri cenſet, mediante miſcella materiæ illius limphaticæ, quæ *a fœminis emittitur in coitu* & a glandulis atque minimis uteri canalibus elicitur. In iis verò paucis verbis multæ includuntur opiniones, quæ non clauſis oculis ſunt excipiendæ, ritè quidem ſunt perpendendæ. Nam, partem craſſiorem ſeminis *quandoque poſt coitum effluere ab utero*, tunc veritati conſonabit, quando coitus erit irritus, non fœcundus, addendo enim, quandoque partem eandem *abſorberi intrà poroſitates & tubulos uteri*, & ipſa mediante *diſponi uterum ad incubationem*, rutilus videtur hypotheſi noſtræ refulgere radius, & pro fœcundo coitu videtur admitti ipſa retentio ſemineæ craſſioris partis, quæ ab uterina ſubſtantia abſorbeatur. Igitur non deerunt pori & meatus parti eidem excipiendæ in uteri ſubſtantia proportionati: ut superiùs negat unus Antagoniſta, modò quod affirmat alter. Uterum ad incubationem diſponi, ipſa materia mediante, tunc deberet in opinione contraria, quando proprio calore deſtitueretur antea & quando hujus diſpoſitionis appareret indigentia. undè ſeminis in eadem opinione eſſet ſuperabundans allata modificatio & ipſius craſſioris retentio. Modificatur quidem & diſponitur ad munia a nobis admiſſa præſtanda, ut propterea ferè approximaretur placitis noſtris Nigriſoli Clariſs., ſi, fugatis prætenſis ovis, nomine incubationis ſibi cogitaret magnum illud opus, quod nos defendimus, ad fœtum contexendum oppor-

tunè adhibitum. Glandulæ Uteri & vasa ipsius utut disponantur ad munus aliquod, illud certè non est administratio alimenti necessarii ovo vel fœtui in eo degenti: suppeditent licèt fœtui, qui est oviformis primò contextus, non, inquam, ovo vel fœtui, qui ab eo capiatur: & de alimento hocce habebimus corollarium primum appositum. Estque superflua dissociatio, quæ inter crassiorem & subtiliorem seminis masculi partem fieri dicitur, dum est fictitia illius ad ovarium suppositum delatio, dumque materia, quæ a feminis emittitur in coitu, lymphatica dicta, Utero non est præsens & Uteri fundo præsertim, sed ab enarratis in Cap. 4. prim. partis glandulis & canalibus copiosè prodit. & si aliqua derivatur ab Uteri supernis locis materia hujusmodi, ea non est, quæ sic in coitu foràs effluit, at potiùs in Utero sistitur, ut substantiam ejusdem unà cum seminibus faciliùs emolliat, ut faciliùs modificationes subeat: propterea tum faciliùs hypothesi nostræ consona redduntur verba D. de Graaf, quæ habet in Cap. 15. ubi agit de iis, quæ Ovo in Utero accidunt. *Dum Ovum*, inquit, *è Testibus ad Uterum delabitur, illius contentum augeri judicamus, quatenus, humores in Uteri fundo in hunc finem existentes primò in Chorion, dein in Amnium transudant: haud enim ad vasa umbilicalia, lymphaductus aut invisibiles puncti salientis processus recurrendum esse existimamus; quandoquidem humores illi, priusquam vel minimum horum compareat, sint & augeantur.* Certè autem humores eosdem quid aliud necessariò subsecuturum fore, negat autopsia dissectarum Virginum, in quibus illi adhuc reperiuntur, usus perinde ipsorum probabilior erit opem ferre seminibus pro emollitione minùs ægra fibrarum atque vasorum Uterum undique perreptantium, ad promptiorem elongationem, directionem & intexturam requisitam a coitu fœcundo, seminibus apprimè plasmantibus; quum cætera, quæ suppositum ovum expetunt, satis sint in prima parte digesta. Nihilo tamen minùs, fermentatio dum in Utero indigitatur a prælaudato Nigrisole, illi præcurritur fermentationi, quam in eodem inter semina utraque fieri, nos autumamus.

Cla-

Clarissimum quoque Verheyen dum lustramus, nobis obvia nonnulla veniunt, quæ sanè nobis micant, utpote quæ attenta stent pro nobis. Unde in cap. 25. Tract. 2. Lib. 1. suæ anat. corp. human. de Utero disserens hæc habet *Media Uteri tunica valde crassa est fibrisque variis, validis ac crassis contexta. Videtur hæc musculosa esse, atque ad fœtus aliorumque Uteri contentorum exclusionem plurimum conducere. Hæc in gravidis, saltem fœtu majori, mollis est, atque in plures lamellas separabilis: in virginibus compacta, & substantiam simpliciorem præ se ferens, jacentque ejus fibræ ita pressè & conjunctim, ut difficilè observentur, nisi uterus fuerit prius maceratus. Eodem fere modo habet se in defloratis, quæ nec gravidæ sunt, nec puerperæ.* Patet nempe ad oculum, quòd ex hac membrana aliquid substantiæ solidæ tempore gestationis vel in conceptione fœtui evidentissimè tribuitur, quod ab initio non impeditur, quæ, juxtà Scriptorem eundem, *tenuis est, & in Uteri fundo lævis; in collo autem rugosa, multisque obsita foraminulis, ex quibus, pressa colli substantia, exit humor viscidus, verisimiliter ille, quo in gravidis osculum alioquin hians, occluditur.* Mollitiem substantiæ & varietatis ejusdem effectum tribuere quidem queunt Adversarii succo a sanguine separando per eandem substantiam & fœtui alendo idoneo: quo non obstante, adhuc fortissima superest conjectura propter exponenda in sequenti capite de non contemnenda hypothesi nostra. ab artificio enim & insuper hujusmodi, quod admittunt Antagonistæ, simplici nequaquam potest talis alteratio induci, qualis describitur; ut & in defloratis tantùm, quæ, nec gravidæ nec puerperæ existentes, certè succum alibilem fœtus non separant in substantia uterina; sed lemmæ satiùs ea sunt, quæ Uteri ipsius faciem alteratione descripta immutant. Et, concedentibus nobis, mediam tunicam musculosam videri, quòd ad fœtus aliorumque in Utero contentorum, tempore partus, exclusionem, plurimùm conducat, volumus tamen, considerandam esse, immutationem & constitutionem tunicæ prædictæ, quæ, cùm fibras in coitum passis laxas habeat & facilè observabiles,

quod

quod contra est in Virginibus, indicat, ex fibris iisdem ad conceptum contexendum aliquid suggeri, vel in promptu esse aliquid ad suggerendum, opera data. Et, subnectente D. Verheyen, quòd *videtur interior membrana potissimum inservire sensationi, ac stabilire fibras musculosas tunicæ secundæ seu mediæ*, satis patet, fibras easdem esse sic paratas, ut, emollitæ a seminibus, queant extendi, & insuper instructas esse seminum impressionibus excipiendis & subsequendis: quod idem in Utero Vaccæ designasse videtur Diligentissimus Steno, dum in observat. Anat. circà ova vivipar. scripsit, quòd *fibrarum matricium carnee in substantia Uteri supius se intersecant, in quibus, præter triplicem ductum, nihil ordinatum*, fatur, *potui determinare*, *feruntur versùs testiculos, alas, cornua, tubam, multæ etiam videntur in membranam ejus exteriorem terminare*; quoniam profectò ex sic constructa substantia non modicum lumen splendet Clariss. Papi sententiæ.

Magìs adhuc, animadvertentibus nobis vasorum Uteri descriptionem, quæ a D. de Graaf traditur in Cap. 8. de Mulier. org. generat. inserv., roborantur, quæ propugnamus, ea placita. de arteriis enim hæc habet: *Arterias toties memoratas non recto, sed flexuoso ductu per Uterum excurrere judicamus; ut tantò meliùs absque ruptionis periculo graviditatis tempore distendi, & Uteri molem insequi possint*. & de venis item sequentia verba. *Venarum Præparantium & Hypogastricarum divaricationes infinitis in locis sibi per anastomosas uniuntur; præsertim tamen ad Uteri latera, ubi vasa illa admodum arteriarum tam patenti anastomosi sibi invicem copulantur, ut unum idemque vas appareat: quemadmodum solo flatu, licèt plures habeant valvulas, luce meridiana clarius innotescit, nam absque mora & longè faciliùs quam de arteriis dictum est*, (dixerat enim paulò superiùs illud & de arteriis) *statim omnes Uteri, Testium, & Vaginæ Venæ distendantur*. Quæ autem ab Authore præcitato modò describuntur, ea nobis rata fecit aliquando autopsia, dum experiremur in dissectis Mulierum Uteris. Naturam verò flexuoso ductu excurrentes arterias per

per Uterum voluisse, ne cum periculo ruptionis ejusdem Uteri molem, dato tempore, insequerentur, nos quoque putamus, sed addimus etiam, propterea eadem ratione potuisse constitui, quòd faciliùs signaturas seminum retinerent easque obtemperarent, atque ità eorundem vasorum elongatio facilior haberetur, quæ per nos est immediata atque conjuncta fœtus formationis causa. Et, dum anastomoses indicatas animo volutamus, vel sint ex inter arterias vel inter venas, solidiùs etiamnum firmari opinionem nostram, vocitamus; & eas solertissimam Naturam instituisse putamus, quatenus promptior haberetur sanguinis per ea loca cursus, neque idem per vasis fortassis alicujus obstructionem fluxus interciperetur: quia, cogitantibus nobis, ideo fœtum formari, quòd elongentur ad eundem texendum fibræ & vasa, certè, quando pondus appensi conceptus superabit resistentiam parietum vasculorum, quibus appenditur, nec non momentum impetus excurrentis fluidi, erit aliquando possibile, vasculum aliquod obstrui, parietibus suis invicem concidentibus atque ejusdem capacitatem occludentibus: liquet enim, quòd, tractis deorsum vasculis, quò magis elongantur, eò magis in diametro minuuntur, ubi ventum fuerit ad elongationem ejusmodi, cujus non ultrà limites plastica facultas tribuerit: ex quo fecit Natura anastomoses inter vasa designata; ut, dum esset consensus unus, vel advehendi sanguinis massa exciperetur ab anastomosi arteriarum, si harum surculus aliquis fuisset exposita ratione occlusus, vel revehendi sanguinis molem susciperent anastomoses venarum, si harum ramusculus ullus fuisset itidem obstructus, sicque foret circulo sanguinis nunquam interceptum iter: quod tum fieret per partum, quum, soluta unione vasorum umbilicalium cum uterinis, hæc vulneris cicatricem habent, ubi quoque communio vasorum uteri foret cassa & tantùm cruor in vasis successivè & ægrè redundaret arteriosis. Admittendo hypothesim contrariam, nullam de eodem opificio rationem probabilem invenimus.

Tres animadversiones modò instituì volumus, ex diver-

sis Authorum diversorum observationibus petitas; quas, opinamur, adeò defendere hypothesim nostram, ut insipiti quoque jam annuant.

Primam inter quas præbet nobis Clariss. Joannes-Dominicus Santorini in Opusc. Medic. de Catameniis. Tenet enim, Catameniorum causas esse vasorum structuram, sanguinis aptitudinem, ipsius nempe plethoram vel plethoræ analogam constitutionem, & materiæ pseudoseminalis, quam vocat liquores in vagina secretos, irritationem. Hoc posito, movet sibi quæstionem numer. 20. cur in Mulieribus pro fœtu formando colligatur menstruus sanguis, cùm & in brutis vigeat illa necessitas, neque tamen in iis sanguinis secernendi copia congeratur? *Totum hoc excretionis discrimen*, respondet, *pendet a determinata dispositione, qua mulieres semper possint post pubertatis annos, & antè senectutis ingressum, quocumque tempore concipere: Bruta verò statuta habent conceptionis tempora, quare necesse non est tantum sanguinem colligere, quando opus esse non possit; Nam ideo debet congeri in Mulieribus, quia illo semper opus esse potest, cùm semper possint concipere, in brutis verò, cùm semper conceptio fieri non possit, semper sanguis colligendus non erat, &c.* Nos autem ex eo discursu 1. eruimus, sanguinem illum necessarium esse ad generationem, 2. ideo in brutis menstrua non fluere, quia deest necessitas illorum versionis in conceptum, & nisi desit, non adest semper. Primum, quod eruimus, Adversarii concedent facilè, nam & per ipsos sanguis requiritur, ut alimentum pro fœtu separetur, quare, hoc omisso, perpendemus secundum. Itaque est inquirendum, cur non semper bruta concipiant & ecce causam, quia non semper seminalis materiæ œstro irritantur, & eadem inter cæteras erit causa, cur catameniis non afficiantur, quòd, secundùm Authorem citatum, requiritur seminalis materiæ præ aliis causis irritatio. Hisce præpositis, rursus petere est, cur plura bruta, ut catulæ, simiæ &c. si a congressu arceantur sanguinem excernunt per genitalia, uti notat D. Santorini in numer. 22. & autopsia approbat? Respondebitur & benè, quia, cùm tunc se-

nu-

mine brutorum exstatorum genitalia turgeant, habetur requisita irritatio, ut vasorum oscula, concurrentibus cæteris causis, aperiantur & ita sanguis excernatur, extrà quod œstrum, ablata irritatione, quia non habetur seminis requisita quantitas vel etiam qualitas est inepta, auferuntur & causa & effectus, qui porrò est sanguinis fluxus. Nos sanè pudet, ne verum taceamus, diu nimis Lectorem sistisse, ut illam, quam exinde deducere intendimus, traheremus consequentiam. attamèn, quia omnis sarcina habet pondus, non abs re fuisse judicamus, extrà viam illum aliquandiu detinuisse & paginam replesse ratiociniis, in quibus & illum & nos convenire autumamus. Si, posita seminis requisita qualitate vel copia in pluribus brutis, habetur sanguinis fluxus illiusmodi; ergo semen aget in vasa. Et, si agit in vasa materia illa, quæ semen verum non est, sed pseudosemen dicitur, poterunt urgentiùs hoc idem vera semina præstare. Nam, sive menstruus sanguis effluat ab utero sive a vagina, est semper satis conspicua res, partium illarum vasa esse sic constituta, ut mutationibus sint obnoxia &, vel materia, de qua D. Santorini differit, sit verum semen vel pseudosemen, certum est, eam in apertione osculorum vasorum, vel (uti mavult Præclariss. Archibaldus Pitcarnius in suis Observ. de fluxu menstr. numer. 17.) in apertione verticum dictorum vasorum, tunc temporis partes suas habere. Poterunt igitur vera semina in fibras & vasa Uteri operari, secundum nostram hypothesim; dum jam ad oculum constat, vasa eadem vel illis proxima subsequi nutum materiæ, quæ verum semen non esse, item diligentioribus constat. Et fortiùs poterunt vera semina sic operari, dum iis in eo opere, certè maximo, assistit *Deus omnipotens & clemens, cujus natura bonitas, cujus voluntas potentia, cujus opus misericordia est*. (a)

Secundam animadversionem Accuratissimus Regnerus de Graaf nobis suppeditat ex cap. 8. agens de Utero his ver-

 bis

(a) *S. Leo Pap. Ser. 2. de Nativ. Domini.*

bis. *In Uteri vasis sæpè reperiuntur Polypi, & quidem tanti, ut ipsa adimpleant, nec non quandoque in callosam quasi substantiam degenerent:* quod iterum in cap. 9. de fluxu menstruo confirmat. Quid autem sit Polypus, neminem ex Philiatris ignorare autumamus, esse nempe præternaturalem fibrarum atque vasorum inter se complicatorum contextum, in aliqua corporis parte excrescentem. Ex quo perinde sic ratiocinamur. Si absque ullo dirigente in Uteri vasis contextus similes enascuntur, nonnè poterit eum directione determinata haberi porrò fętus juxtà leges nostras? Quid, rogamus, est fętus hic, nisi contextus illiusmodi ex fibris atque vasis, liquidis transitum & loca præbentibus? Et ideo polypus dicitur contexus præternaturalis fibrarum atque vasorum, quia est extrà naturæ indigentiam & habetur absque ullo dirigente, fœtus verò est contextus naturalis, quia secundùm naturam est & dirigentis opere fit. Si ergo Vasa Uteri maximè ad hosce contextus feruntur, quid non poterunt a plastica seminum facultate directa? Neque enim hoc repugnat Naturæ universali, neque contrariatur naturæ particulari ac determinatæ partium illarum, quinimò ad id earundem partium inclinatio conspicitur. siquidem innuit ipsemet D. de Graaf, cap. 10. de Ligament. Uteri, etiam Vaginæ propensionem ad idem opus, ajens. *Reperiuntur tamen qui ab sarcomata, aut alias Vaginæ excrescentias, aut protuberantias quandoque a se observatas, Uteri prolapsum omnino negant,* ut propterea valida sit conjectio, quæ perinde ad placita nostra trahitur.

Tertiam animadversionem suggerunt plures, singuli solertes; ex qua non tantùm vigor additur nobis, sed & infirmitas Antagonistis adjicitur. Est autem inter eos Illustris Joannes Hartmannus, qui in dissert. 10. somn. de fęt. format. Anthropologiæ suæ, dum notat, quòd *servat placenta unitatem, non tamen in gemellis, licèt quandoque, & in ipsis funiculi umbilicales uni tantùm placentæ inserantur*, equidem tribuit nobis multum, detrahit Adversariis multum; dum ex duobus ovis superiùs vidimus duplicia reliqua fore excre-

scen-

scenda; gemellis autem quandoque unica tantùm placenta inservit, ova igitur supposita indè redderentur cassa; & nostra placita roborarentur, quòd evidens sit utrinque vasorum intexentium complicatio. ac propterea eandem rem sic quoque indigitavit Clariss. Gualterus Needham in capit. 2. suæ Disquisit. Anat. de format. fętu, quum dixit, *Mulieri ut plurimùm unicam tantùm placentam esse, licèt embryones plures occurrerint. Neque lineola illa, qua placentas invicem distermīnare videtur, illud munus revera præstat. Nam vasa dextri fętus trans eundem in sinistrum placentæ latus exporriguntur, & vice versa.* Vasa autem plurium ovorum non debent posse ad invicem communicari in hypothesi Adversariorum, quum per eorundem partem maximam vasa eadem cum uterinis iitem vasis neutiquam communicentur. Sed, dum ex Authoribus, qui ova Neotericorum impugnarunt, conclusiones eruimus, qualis est D. Hartmannus, neque strictè tenent DD. Harveus & Needham, minùs Antagonistæ nostris Scriptis dicent: *valete:* ac propterea magis juvabit inter eosdem rigorosos Adversarios inquirere, si qui sint, qui in ea re cum prædictis conveniant: & certè sunt aliqui non spernendi; Inclytus inter quos est Carolus Drelincurtius, pro nobis in eadem arena acerrimè dimicans & in differt. de umbilici numero, numer. 17. sollicitè scribens: *Gravissi igitur Delphici quondam editorum Apollinis effutum de umbilico gemino geminam quoque placentam denotante, ludibrio in hic proriùs est, ac veritate vacuum. Platonicis quidem An'rogynis genitalia, & reliquæ partes duplicentur. Sed fętibus nostris, unica vulgò placentula fruentibus, duplicem perpetuò tribuisse, ridubi est in fabulositatem. His siquidem oculis geminam, tergeminamque vidimus prolem, umbilicis quidem geminis, tergeminisque, sed placenta revera une & eidem insertis. Imò, ut id inculcem, talis placentula solitaria, sed inter uterinos convictores communis, longè vulgatior est, quàm singularis unicuique fętui placenta. Sic acme primitùs docemur amicorum omnia esse communia.* Bone Deus! Si res ità se habet, quomodo ex geminis tergeminisque ovis unica tantùm insurget placenta, si

geminæ tergeminæque rudimenta in totidem ovis per Neotericos Adversarios includuntur? Insignis pariter est Nicolaus Steno inter Antagonistas. nihilominus in suis Observat. Anat. circà Ova Viviparorum habitis, in tertio, quem dissectum tradit, Utero Ovis, testatur, quòd *Fœtus tres communi chorio tegebantur, amnio autem & allantoide erant ab invicem distincti*. Celeberrimus est etiam Raymundus Vieussens in Sententia contraria: tamen in §. 56. suæ Dissertat. Anatom. de structura & usu Uteri ac Placentæ Muliebris meminit, se vidisse *tres secundinas trium infantulorum, qui etiamnum, inquit, prospera utuntur valetudine, quos mulier quædam recens enixa erat sub finem mensis noni graviditatis suæ. Tres illæ secundinæ erant verè continuæ, unamque tantum immodicæ magnitudinis constituebant. In ea cernebantur tres densi funiculi, triaque involucra, seu tres cellulæ membranosæ, quæ tres infantulos continebant antequam in lucem prodiissent*. Rem ideo esse talem, qualis describitur, supponentes, petimus, num ab ovis tribus, num verùm ab Utero secundina indicata processisset, & consequenter, an cuilibet ovo sit propriæ secundinæ rudimentum an ea ab Utero adveniat? Si ab Utero; ergo etiam sic fœtus poterit in hypothesi nostra formari, quia non minus fœtus, quam secundina, est contextus fibrarum ac vasorum, quæ, non minùs uni quàm alteri ut materiam constituentem ferrent, elongari deberent & complicari. Si ab ovo; ergo a tribus ovis non unica, sed tres secundinæ in exposito casu prodiissent.

Possunt sanè Antæi respondere, eas reapse tres hujusmodi membranas fuisse, sed invicem intertextas unicam tantùm continuam mentitas esse. Verùm, quòd hoc in conceptu nostro contingat & contingere possit, nulli hæremus, siquidem, ab iterato coitu tribus in locis Uterinæ substantiæ emollitis fibris & vasis usque elongatis & complicatis, nulla adest repugnantia, quæ in prima sui textura tres intendat efformare Natura & tamen efformet unicam, propter cujusque lateris facillimam fibrarum vasorumque intermistionem, a qua porrò, trium plasticarum virtutum ope, tres umbilica-

les

les funiculi atque tres fœtus deducantur. Sed, in Sententia contraria, quæ omnium rudimenta ponit in ovo, & a quo tam fœtus, quàm secundinæ procedunt, opus illud est satis captu difficile: etenim non terminantur ad cujusque ovi peripheriam vasorum oscula, sed, juxtà saniores Anatomicos, & venæ correspondent arteriis in ambitu, & lymphatici ductus nervis, correspondentia tali, ut adsit vera continuatio: quare opinemur mente, tria ova jam fœcundata atque ad Uterum devoluta sese dilatare cœpisse facultate illa, quam admittunt Antagonistæ, opinemur successivè, ova eadem dilatationis & expansionis gradum illum attigisse, ut secundinæ jam efformari cœperint, semper verum erit, vasa cujuscunque generis & singuli ovi, ovo suo conclusa manere. Poterunt tamen pori singulorum ovorum ad invicem ità collabellare, ut quandam unionem inter ova singula præseferant, sed unio illa non erit verè continua, ut observavit D. Vieussens, at erit merè contigua, ad veram namque & solidam continuationem requireretur, non recensita tantùm combinatio, neque tantùm textura quædam, quæ ultrò dari posset, vasorum ad latera & supernè & infernè reptantium ad invicem, sed necessaria unà esset eorundem vasorum vera protractio, vera continuitas, non contigua unio; quæ in allato casu ex adversa hypothesi improbatur & quam tamen vidisse referunt Adversariorum ulli, quòd nempe in ovo sit textura ordinata solùm expandenda, ex Utero verum per nos omnia, quæcunque sunt necessaria, semina ordiantur. Circà secundinas autem quæ diximus, ea vigent etiam quoad membranam tenuem, superficiem externam prænotatæ secundinæ tegentem, quam vidit Clariss. idem Vieussens; ubi facilior est intertextura in conformatione omnium ex Utero, quàm in expansione peripheriæ suppositi ovi.

Ansam propterea in hypothesim Adversariorum disserendi cur non putabimus ipsum dedisse boni nominis Chirurgo Jacobo-Peregrino Nuvoletti, quum ad Inclytum Præsulem Rodulphum è Comitibus *di Montevecchio* scripsit circà partum monstrosum Gemellorum in Faventi Comitatu lu-

ca

ci datum, postquam binos fętus invicem conjunctos unicam manticam induere, unicum umbilicalem funiculum instruere, ac unicam solamque Placentam præter morem crassam adornare animadverterit? Intellexit nempe, conceptum in Utero effici cum similitudine ovi; sed porrò præceps indè in tottes prætensa Antæorum ova tuenda sinè formidine de opposito haud se contulit: neque perperàm egit.

Utinam idcircò hypothesis nostræ jubar, etiam in crepusculo, citatis expertissimis Authoribus refulsisset, & Solertiss. Malpighio nostro adhuc utinam. non enim dubitandum foret, quin sui juris justè fecissent, quæ modò sunt alterius; sicque, ovorum Viviparorum somniis discussis, Magistri solidissimi rotum, quæ tuemur placita, evasissent. Et profectò dissectationem de Utero ad Clariss. Jacobum Sponium Inclyti memorati mox Scriptoris nostri animadvertentibus nobis iterum iterumque, etiamnum semper de eodem Viro quoad opinionem nostram sic discurrendum venit: quòd, ubi de Vaccarum Utero differit, habens sequentia, præclarus fit noster invitus pedisequus. *Observantur quoque*, fatur, *quamplurimi in tota Uteri & cornuum interiori superficie tumores inæqualis magnitudinis, parùm assurgentes, qui graviditatis tempore insigniter turgent, & uteri appendices videntur, seu vaginularum congeries, undè cotyledonum nomine insigniuntur. Admittunt autem erumpentes a chorio substrarntes radices, ita ut ex his duabus insitis partibus completa habeatur glandula, qua separatum ab utero alimentum fętui subministratur &c. Dimidiata Uteri glandula congeries est vaginularum, & sinuum, quibus altè perfoditur, undè atramento affuso manifestantur &c. Altera glandula pars chorio adnata laciniatis quasi radicibus coagmentatur, quibus exaratas vaginulas subintrat; tibi autem pulchrum occurret spectaculum, si evaginata hujusmodi pars intrà aquam diù contenta microscopio lustretur. Separata enim radicula & capillamenta sensim ità attolluntur, ut elegantem sylvam amulentur, innumera namque quasi plantarum radices a communi trunco propagantur, quæ in multiplices subdividuntur surculos, & in capillamenta laciniantur. Harum*

sub.

ſubſtantiâ non differt ab uteri vaginulis, & ſanguineorum vaſculorum propagines recipit, itaut qualibet minima radicula ſuis gaudeat ſanguineis ſurculis qui per medium perpetuò ducuntur. Ex hiſce conſtat liquidò, ſurculos chorii vaſatos ingredi & affigi ſubſtantiæ ſinuoſæ utero hærenti; ut proinde, quæ ratione de noſtro generationis ſpecimine poſtea poſſit dubitari, quòd, admiſſa communicatione vaſorum matris cum vaſis fœtus, non poteſt non fundatè ſubſiſtere, non ſit videndum.

Certè gnarus item ipſe Malpighius ibi negat hanc communionem & ſolùm cum D. de Graaf opinatur, ſuccum à ſanguine materno ſeparatum, non autem ſanguinem ſub forma ſanguinis, fetui in utero communicari: verum, dum quælibet minima cotyledonum chorii radicula ſuis gaudet ſanguineis ſurculis, quæ unà elegantem ſylvam æmulari dicuntur, dumque vaginularum congeries uteri adhærens ſurculos indicatos admittit, atque ſinus & vaginulæ, quibus dimidiata uteri nuncupata glandula perfoditur altè, affuſo atramento manifeſtantur, communionem controverſam ſanè potiùs affirmare, quàm negare licet: niſi fortaſſis negetur, quoniam, dum ab Utero chorion ſeparatur, ſanguinem effundi, non pateat: ad quod reponendum, non eſſe inſtituendam ſectionem cadaverum, ſi hæc conſpicua occurrere placeat; dum, in iis ſiſti ſanguinem, non circulare, neceſſe eſt ſcire; neque magnos truncos eſſe, ſed parva & capillaria vaſa illa, quæ communicantur; ne fœmina per magnos truncos tempore partus nimis hæmorrhoiſſa magnum vitæ diſcrimen incurreret; ex quo in denatis ea contingere nequeunt atque oculis ſubjici, quæ de iis prædicantur. Extractis quidem ab utero viventi ſecundinis, hæc occurrunt meritò conſpicua ſatis, quòd in his ſanguis non ſiſtitur, ſed in orbem currit, eſtque ſpirituoſus & valens capillaria & minima vaſa ſubire: quare, per attamentum affuſum, ſinus & vaginulæ Uteri dimidiatæ glandulæ manifeſtantur perinde, quòd vim ſpirituoſi ſanguinis deficientis exercens virtus impellentis ſuperat eodem pacto momentum reſiſtentiæ minimo-

morum vasculorum, per quę datur utrinque communio toties recensita. Per Antagonistas autem *tantum præjudicata Opinio potest, ut etiam sinè ratione valeat authoritas.* (a)

Non hęc terminum D. Malpighii attingunt, quem nos considerare suscepimus, quia, in eadem Dissertatione eodem Uteri fabricam illustrante, nobis simul nostras conjecturas corroborare permittitur. *Uteri compages in Mulieribus*, inquit summgeratissimus Vir ille, *adeò obscura est, ut penè impossibilem sui indicet resolutionem: contracto namque utero ità implicantur, & varicosa redduntur vasa, ut nullus sit locus sectioni etiam accuratæ. Ea tamen indicabo, quæ ex repetitis sectionibus mulierum, vel à partu, vel circà septimum graviditatis mensem defunctarum observare potui. In his igitur uterus crassitie digiti latitudinem æquat, & sanguinea vasa copiosa recipit, quæ ramis rete efformant. Exterius fibræ carneæ in fasciculos coagmentatæ, & reticulariter implicitæ uteri structuram componunt, itaut ipsius interior etiam moles sit lacertorum congeries & complexus, quæ variam sortiuntur inclinationem. Inter exaratas carneas fibras copiosæ extenduntur pelliculæ, seu molles tunicæ, suprà quas ampli sinus ferè innumeri vasorum instar, per longum excurrunt, qui in diversis planis superlocati frequentibus orificiis dilatantur, quamcunque peripheriam spectantibus, unde inter proximos sinus fit mutua anastomosis. Horum speciem in mammarum tubulis & in pene habemus; in his nonnihil sanguinis reperitur, itaut videantur venarum diverticula, vel saltem ipsarum appendices; non longe ab his excurrunt sanguinei surculi non dispari ritu, ac in liene accidit. Interior uteri substantia avulsa chorio, & placenta, musculosa occurrit vario lacertorum complexu excitata, & à rimulis sanguinea vasa in sacculos divisa promit. Huic uteri superficiei graviditatis tempore pelliculæ quadam adnascuntur, quæ chorio præcipuè & placentæ connectuntur; hæ molles sunt, & mucosæ, facileque lacerantur. Ab his rete quoddam fulciri, & produci* u-

---

(a) *Bartholin. junior de Ovar. Mulier.*

videtur, quod cineris quibusdam, & friabilibus componitur corporibus, quæ tereti forma pollent, & propagatis lateraliter ramis in ectie formam implicantur, pisciumque nimentum repræsentant. Circa hæc corpora sanguineæ ludunt propagines varicosè ductæ, & versus chorion & placentam elongatæ. An extrata corpora reticulariter implicita sint fibræ carneæ, an nervi, an potiùs excretoria uteri vasa, judicabis. Occurrit placenta uterina unà cum chorio utero firmiter annexa. Placentæ compositionem integrè attingere non licuit ob friabilitatem, & mucositatem variamque partium implicationem. Illud tamen videtur certum, placentam esse vasorum umbilicalium contextu ram peculiari firmatam substantia. Et sicuti cotyledones propria donantur substantia, quæ sanguinea vasa fulcit, & eisdem loco cribri vel coli inservit; ità placenta quæ est aggregatum ex cotyledonibus scilicet ex partibus, uteri vaginulas subeuntibus, necessariò congeries est radicum & surculorum vasorum umbilicalium, qui supra lacimatam glandulosam substantiam producuntur. Interdum visus sum sanguineis propaginibus rotundos globulos, seu glandulas, quales in renibus observamus, appensas attingere; immersa tamen in aqua placenta non occurrere hujusmodi glandulæ, sed laciniata tantum corpora sanguineis vasculis irrigata observari, quæ plantarum radiculas æmulantur. Uterinæ placentæ superficies, quæ utero nectitur, inæqualis est, nam videtur appendicibus subingredi uteri sinus, & concavitates, quasi cotyledonum ritu.

Quibus superiùs laudati Malpighii sedulò & absque molestia perpensis, quis est, qui non videat 1. ex Uteri Muliebris obscura compage & vasorum varicosa implicatione, quæ sectiom etiam accuratæ locum præcludere dicuntur, aliqua fortè de eodem Utero prædicari, quæ minùs arridere queunt ut vera, cùm penè impossibilem sui indicet Uterus resolutionem? 2. varicosam descriptam in Utero vasorum complicationem faciliùs feminium suscipiendis, retinendis ac subsequendis directionibus esse paratam? 3. in Mulierum utero à partu vel circà septimum graviditatis mensem dissectarum ideo ea omnia, quæ notantur ab Authore no-

ſtro, conſpicua reddi; quòd fibræ atque vaſa elongata ſunt complicataque, & ſanguis maternus cum ſanguine fœtus per fluxum continuum eſt communicatus? Et reapſe, cur tot in Utero prægnante mutationes ſenſibiles, in Utero vacuo non item, niſi ea, quæ inculcamus, eſſent obvia? Cur craſſeſceret ad digiti latitudinem Uterus, ſanguinea quoque vaſa ramis ſuis rete efformantia quid copioſa reciperet? Cur fibræ carneæ exteriùs in faſciculos coagmentatæ nec non reticulariter implicitæ Uterinam ſtructuram componerent adeò, ut ipſius interior quoque ſubſtantia congeries ſit & complexus lacertorum variam inclinationem habentium? Et propterea qualem adducendam haberemus rationem, qua inter exaratas carneas fibras copioſæ extenderentur pelliculæ ſeu molles tunicæ, ſuprà quas ampli ſinus ferè innumeri vaſorum æmuli per longum excurrunt, qui in planis diſparibus ſuperlocati frequentibus orificiis quamcunque peripheriam ſpectantibus ditantur; quòd perindè fiat inter vicinos ſinus mutua anaſtomoſis, quique nonnihil ſanguinis admittunt ità, ut venarum diverticula vel ſaltèm ipſarum appendices videantur, non longè a quibus ſanguinei ſurculi excurrunt? Et quare, avulſis chorio ac placenta, muſculoſa occurreret vario lacertorum complexu excitata & a rimulis ſanguinea vaſa in ſurculos diſtributa promens Uterina ſubſtantia? Et ad quid muneris, huic Uteri ſuperficiei, graviditatis tempore, adnaſcerentur pelliculæ quædam chorio præcipuè & placentæ connectendæ, molles, mucoſæ facilèque lacerabiles, quibus fulciri videtur atque produci rete quoddam cinereis quibuſdam & friabilibus contextum corporibus tereti forma pollentibus & propagatis ad latera ramis in retis formam expanſis complicatiſque, ut indè piſcium omentum repræſentent; circà quæ corpora ſanguineæ reptant varicosè ductæ & versùs chorion atque placentam elongatæ propagines, quales etiam viſas a ſe indicat celebris Raymundus VieuſSens §. 38. & 39. diſſert. de ſtruct. & uſu Uter. ac Placent. Muliebris? Rogamus, ad quid hæc omnia, quæ non ſunt pauca, niſi ut perindè fibrarum ac vaſorum interne

ne uterinę ſubſtantię a ſeminibus emollitorum atque a plaſtica eorundem virtute directorum elongatio & intextura ejuſmodi, quæ pro fœtus formatione eſt neceſſaria, habeatur? Tot taliaque artificia ſola placenta & chorion Uteri ſubſtantiæ adhęrendo minùs requirerent; neque tantoperè aliàs imperſcrutabilis Uteri facies immutaretur pro ſola materia, alendo fœtui idonea, ſeparanda & exhibenda. Verùm, quia ubique occurrunt varicoſę vaſorum expanſiones, lacertorum productiones indicato modo ductę, ſanguine turgidi ſinus, anaſtomoſes, complicationes reticulares & hujus cenſus alia ſexcenta, quis adhuc ſuperſtes erit de noſtrę hypotheſis probabilitate dubitans, & eò magis, quum Clariſs. idem Malpighius, a quo in ea re non item diſtat D. Vieuſſens, ſanguineas propagines varicosè ductas circà teretia recenſita corpora, reticularia & cinerea friabilia, versùs chorion & placentam elongari, teſtetur; a quibus omnibus is, quem propugnamus, vaſorum & fibrarum indigitatur ordinandus contextus?

Placentam pariter uterinam unà cum chorio Utero firmiter annecti, docemur, & monet nos Scriptor ſolers ulteriùs, placentæ ejuſdem compoſitionem integrè attingere haudquaquam dari ob friabilitatem, mucoſitatem, variamque partium implicationem, eandemque placentam, cùm certè ſit aggregatum ex cotyledonibus, ſcilicet ex partibus Uteri vaginulas ſubeuntibus, neceſſariò eſſe congeriem radicum & ſurculorum vaſorum umbilicalium, qui ſuprà laciniatam glandulosam ſubſtantiam producuntur: Undè de unione vaſorum matris cum vaſis fœtus fortior ſit nobis aſſirmandi, quàm cæteris controvertendi locus. Teſtatur itidem D. Malpighius, interdum vidiſſe ſanguineis propaginibus globulos rotundos ſeu glandulas, quales in renibus, appenſas, & tamen, poſt immerſam in aqua inſpectam placentam, non eſſe obvias hujuſmodi glandulas, ſed laciniata tantùm ſe obſervaſſe corpora ſanguineis vaſculis plantarum radiculas mentientibus irrigata: Et prætarea, qua parte utero nectitur, exactæ uterinæ placentæ ſuperficiem inequalem eſſe; cùm vi-

 dea-

aleatur appendicibus suis Uteri sinus & concavitates, quasi cotyledonum ritu, subingredi.

Ex quibus procul, qui asserunt, materno sanguine sub forma sanguinis fœtum non esse participem, quique de cogitatis nostris etiamnum dubium tenent: Dominus enim Malpighius non veremur, repetimus, quin talia excogitasset, si nascentem ætate sua hypothesim radicitùs adeò, ut habuit, fixam haud habuisset, quamquam & ipse neget communionem illam, cui tamen cedit, dum propagines varicosas ex parte Uteri versùs chorion & placentam extendi monet, & dum ex parte placentæ inequalitatem superficiei, in ea parte Uterum spectante, describit, notans unà, corpora laciniata sanguineis vasculis plantarum radiculas æmulantibus comitata Uteri sinus & fossulas subingredi, volens alibi, talem esse placentam, quòd nihil aliud præseferat, nisi radicum & surculorum ex umbilicalibus vasis, quæ supèr laciniatam glandulosam substantiam producuntur, congeriem.

Procul iterum vocamus, qui, non animadversis Scriptoris celeberrimi & Anatomici hujus oculatissimi verbis, placentæ compositionem integrè attingere haud datum ob friabilitatem & mucositatem variamque partium implicationem, signantibus, negant porrò vasorum utrinque matris & fœtus continuam unionem, quia, si est in integrum imperscrutabilis placentæ compositio, cur absolutè negant, dubitent saltèm? *In quo dubio solvendo quid possit microscopium nescio, at certè quantum oculi nostri pollent res admodum ambigua videtur*, addit confestim Clariss. Needhamus cap. 2. de format. fœtu, quo in loco & ipse, placentæ constitutionem, saltèm quoad minima inextricabilem esse, propalat: & in ejusdem Disquisitionis suæ cap. 4. differens de vasis versùs placentam in placentiferis & cotyledones versùs in glanduliferis opiparè excurrentibus, apertè fatetur, quòd, *nisi anastomoseon inter uterum fœtumque doctrina Harvei argumentis abundè everteretur, certè his ejus imaginem verisimillimam intueri detur, quæ etiam cautis facilè imponeret*. & capit. 7. loquens de fœtu equino hæc habet: *Tandem in posterioribus men-*

mensibus eò ventum erit, ut chorion, mutabili jam crassitie insigne, placentam per totum uterum continuatam repræsentet, surculosque infinitos totidem venulis turgidos uteri tunicæ interiori immittat: qui pars vasorum maternorum numero ità accuratè occurrunt, ut meantis pro iisdem anastomosibus facilè ostendi possint. Anastomoses verò non esse, vel exinde constat, quòd ex prædicta membrana alveolis absque omni sanguinis missione eadem facilitate exeunt, qua fœtus bubuli ansula ex glandularum loculis.

Quæstionem sanè sequentis fusiùs Capitis sumus ingressi, sed est ad rem ac propterea non magnum adhuc modò patramus malum. Liquet igitur, D. Needhamum nullam vasorum matris cum vasis fœtus communionem tutò admittere, quæ tamen incautis posset occurrere & etiam cautis facilè imponere, & est in eadem sententia cum omnibus propè Modernis Ovorum Viviparorum Patronis, quòd nempe primis gestationis diebus in singulo Viviparorum individuo cujusque speciei nullum placentæ vel cotyledonum vel cujusdam analogi reperiatur signum: imò verò esse tunc fœtum cum adjacentibus ab Utero solutum vinculis omnibus neque eidem hærentem; quòd postea tunc contingat hærere conceptum Uteri parietibus, quando placenta vel cotyledones vel quid simile erumpens (quod in diversis diverso fit gestationis tempore) Uteri loculis approximari incipit. Sed, an hæc in vivis prægnantibus eo pacto eveniant, quod traditur, neminem adhuc tutò scire, haud later: etenim in denatis nulla primo gestationis tempore patefit fœtus cum Utero adhæsio, quia fibræ & vasa, cùm sint admodum tenuia, poterunt facillimè rumpi & scindi, ideoque dissecantium oculos fugere: neque nos opinio fallit, siquidem idem Clariss. Author D. Needham in citato postremò capite considerat, quòd, ut membranæ amnios muliebris vasa conspici possint, *admodum recentem si obtinueris, invenies, aliter effuso sanguine, & refrigerata membrana evanescunt*: quod, cùm in jam maturo amnio non conspiciantur præfata vasa, dummodo non sit recens, cur etiam non ità in paucorum dierum prægnan-

gnante, quam si feces, necessariò fluet sanguis & refrigerabitur Uterus, ubi solertia requisita breve tempus adimit? Sunt capillaria vasa, quæsumus animadverti, sunt fibræ tenuissimæ, quæ primis diebus complicantur & intexuntur, atque ideo, dissecto Utero, cùm neque humore neque spiritibus turgeant, poterunt præternaturaliter in Animalis interitu contrahi atque in operis actu & sic rumpi & ità embryonem solutum neque Utero annexum exhibere. Uteri autem toto cœlo immutatam faciem videre, eamque tot monticulis atque foveolis asperam cernere, non erit nobis satis? *Subtilia adeò sunt & tenuia Naturæ texentis stamina, ut oculorum, perspicillis quantumvis armatorum, aciem penè effugiant:* Ità ratiocinantur Experitissimi Bibliothecæ Anat. pag. 575. tom. I. prim. edition. Authores, qui tamen ovis viviparis tota ansa patrocinantur. Quid ergo erit nudis oculis?

Legimus D. Malpighi de Format. pulli in ovo ad Inclytam Regiam Soc. Anglic. & eandem sollicitudinem invenimus non absque difficultate modo, qui sequitur, explicatam: *Corporis implicatam structuram difficillimum est resolvere. dum enim ab Ovo animalium sollicitè perquirimus productionem, in Ovo ipso jam ferè animal miramur excitatum, itaut irritus noster labor reddatur: Nam primum ortum non assequuti, emergentem successivè partium manifestationem expectare cogimur.* Et quid ea singula important, nisi primò institutam indaginem esse irritam? quod iterum ibi ab eodem Scriptore nostro recensetur asserente, primo intuitu *pallè stamina in ovo praexistentia mucosa esse adeòque minima, ut levi ictu singula lacerentur.* Et quare non item prima Viviparorum stamina? Immo terque quaterque repetit, *tamen tunc temporis* (scilicet à quadragesima incubationis ovi hora) *ità mucosa, candida, & lucida sunt omnia, ut sensus quocunque instrumento munitus nequeat distinctum partium compagem attingere:* Et alibi. *Sed tam involuta & latentia sunt hæc Naturæ opificia, ut licèt sensuum ministerio inquirantur: quoniam tamen circà minima versantur, facilè (me saltem) decipere possint, ideo irritum prorsùs censeo meis conjecturis ea pro-*

se-

sequi: Et in Appendice de ovo incubato: *in re tam obscura optica instrumenta parùm prosunt*. ille sic pergit. Quæ perinde quare non poterunt verificari de primis fœtus vivipari inchoamentis? Et cur subobscurè non poterunt ea deprehendi & inconcinnè colligi, ut idem D. Malpighi se gessisse fatetur palàm quoad observationes ovi incubati, quas obscuras & profundas benè vocat, ubi non sinè formidine de opposito jugiter loquitur, adversùs quosdam suos pedisequos sinè eodem metu eumdem Authorem præseferentes? Neque non in Litteris ad Clariss. Oldenburg. testatur Vir idem cordatus, *difficillimum esse, immenso Observationum penu, genuina Naturæ mysteria retexere; facillimum verò, paucis observatis, æquivoca, & falsa concludere*: Quæ ideo dogmata si sana sint, ut quidem, nulli dubitamus, sunt; non videmus porrò rationem firmam, qua in eisdem Litteris tutò prædicet idem Scriptor, *in nobili Muliere ovum in Tuba exiguum observasse, & nuper præ manibus habuisse Muliebris Molæ inchoamentum, quod ovum erat*. Adeò nempe festucam in alienis oculis quærimus, quòd non in nostris laqueare satis grande videamus. Ea autem sunt mittenda ad Capita primum & ultimum primæ præmissæ partis.

Verùm quid per nos amplius & solidius, si D. Harveus, qui tamen sedulò & frequenter hanc operam navavit, attendatur? Est nempe ipse Accuratissimus Naturæ rimator, & nihilominus in Exercit. 14. de generat. inquit: *Latent enim plerumque, veluti in alta nocte, primæ Naturæ stamina; & subtilitate sua, non minus ingenii, quàm oculorum aciem eludant. Neque enim minore ferè negotio, intima generationis arcana, & obscura principia, quàm mundi totius compagem, & creationis modum inveneris. Durat reciproco hoc generationis, & corruptionis ordine, rerum æternitas: Et quemadmodum Sol oriens, occidensque, perpetuis suis circumgyrationibus ævum complet: ità similiter caducæ res mortalium, alternis individuorum vicissitudinibus, redintegrata semper eadem specie perennant*. Et paulò post pergit, quòd, in ovo gallinaceo, *primis incubationis diebus, omnia obscura, confusa, observatuque ardua*

sunt;

ſunt; & autores potiſſimùm pro ſuis obſervationibus digladiantur, quas nempe præconceptis ſuis opinionibus (de cauſis generationis animalium materiali, & efficiente) magis, quàm veritati ipſi accommodant. Tantillum nempe, ſubdit D. Harveus in Exercit. 17., *eſt vitæ animalis exordium, quod tam inconſpicuis initiis molitur plaſtica vis Naturæ!* Atque in Exercit. 18. *Eſt equidem quod miremur, animalium omnium, præſertim ſanguineorum [puta canis, equi, cervi, bovis, gallinæ, ſerpentis, hominis denique ipſius] primordia, tam planè galbæ figuram & conſiſtentiam referre, ut oculis internoſcere nequeas*: ſi verò quid cernere permittitur, *id quidem oculorum fidelium teſtimonio certum eſt, prima corporis ſtamina, primumque ejus fundamentum conſpicuum, venas eſſe, quibus reliquæ omnes partes ſuperadditæ, & poſtgenitæ ſunt*. Erudit ſic in Exercit. 19. loquens certè de pullo ipſe D. Harveus, ſed quantum noſtræ ſententiæ tribuat conſonum, quiſque perpendat, ubi non ignorat, in elongandis, juxtà eandem & contexendis primariis ſtaminibus, eſſe neceſſariò in ſtructura primùm vaſa, quàm ſint priùs viſcera & partes iis poſtremò compoſitæ.

Tractu temporis geſtationis, quum ſcilicet placenta ſeu quid ſimile Utero adhærere incipit, tunc ſi ab Utero id avellatur, cui hæret porrò firmiùs & per robuſtiora vincula, aliquod connexionis indicium dari non latet legentes ſuperiùs laudati Needham Cap. 7. verba, quibus canis placentam deſcribit: *Ab utero divulſa*, inquit, *puncta quædam ſanguinea poſt ſe relinquit ubi vaſa materna è regione hujus placentæ confertim inſeruntur*. Et maturato tandem fœtu, nonne connexionem etiam arctam per ſolutionem continui indicant erumpentia lochia? Et cur erit adhuc de eadem anaſtomoſi dubitandum? At ſcire confert, quòd celebrandus idem Vir D. Needham in cap. eodem, cuniculorum ſectum, ut quæ ſequuntur innoteſcant, his verbis jubet: *Multùm refert an cuniculam eligas domeſticam an agreſtem, & quali cæli ſtatu fiat ſectio. Si agreſtem gelu rigente ſecueris, habebis omnia clara & membranas ſucco turgidas. Si domeſticam cælo pluvio cultro*

ſub-

subjecteris vix occurrent plures quàm duæ membranæ & humor paucissimus : ex quo etiam Clariss. Malpighi noster de pull. format. in ovo docet, non omes tempestates anni neque loca omnia esse inspectioni anatomicæ apta. Quibus sic constitutis, quis instruxit adhuc Novatores anastomosin controversam negantes, num sub opportuno cęli statu & in loco quoque apto indaginem quæsitæ anastomoseos instituerint, quam fortassis opportunè instituerunt alii, qui secùs opinantur, & cui fortè connexioni accesserunt perquàm proximè in nonnullarum fœminarum ex Viviparis sectione Solertissimi de Graaf, Bartholinus, Malpighius atque Needham, ipse in describendis canina placenta, fœtu equino & alibi?

Verùm dubitat etiamnum Lector præoccupatus, sed quare? Fortean quòd recensiti Scriptores sępiùs contrarium asserant? Eja, quæsumus demum, dimittat dubium tenax, quia, dum omnium placitis Authorum assentiri lubeat, non unquam veritatis specimen ullum inveniet, quoniam negat illico unus quod alter ponit affirmans. *Propria*, fatur Dom. Harveus de mod. acquir. cognit., *experientia nitendum est, non aliena, qua sinè, nemo idoneus ullius naturalis disciplinæ auditor; secùs si feceris, opinionem quidem tumidam, & fluctuantem acquires, solidam autem, certamque scientiam non assequeris.* Et certè addendum, anatomiam comparatam non rarò magnas allucinationes parere ac fovere. ad quod notandum obiter, quod a D. Needham suppeditatur. *Dum Vesalius de allantoide humana iubet a placenta sectionem incipere, ut eandem inveniamus, constat eum ex canino fętu de homine judicium tulisse. Illa enim methodo facilè invenitur allantoides canina, quæ tamen urinaria non est. Imò certum est priores Vesalii editiones illud facere quod in illius Epitome fit, quæ exhibet fętum humanum secundinis catuli indutum, & vice placentæ cingulum medium fętum ambit. Fatetur enim illic loci Vesalius se nondum mulierem gravidam aut secundinas ejusdem secuisse, quo tamen pęstea facto mentem mutavit.* Ex quibus diligentibus D. Needhami relatis palàm ostenditur, de-

 cipe-

cipere frequenter, etiam solertiores, comparationem anatomicam; inter quos licèt ipse unà sit reponendus, non ideo omnia, quæ asserit in sua Anatomica Disquisitione de formato fœtu, erunt cautè credenda, cùm idem in cap. 7. fateatur, *Mulierem gravidam cultro suo nondum subjectam fuisse*, sed solùm Secundinas observasse: ut propterea per coronidem tot monitorum etiam addere placeat, aliquando item a præternaturali statu ad naturalem deductionem tutam non esse. & ità quæ in laceratis & attritis cadaveribus in dies observantur, aliter forsan in integro vivente disponi. atqui *quibus oculata sunt majus, vix credent, quod non vident*; juxtà eundem Clariss. Needhamum de format. fœt. cap. 1.

Effusis itaque per prægressi coitus opus in Uteri apti concamerationem feminibus, ad invicem miscentur, turgent & fermentant, undè agitatis subtilibus particulis, se insinuant in poros uterinæ substantiæ, qui quoque crassiorum particularum prima fermentatione dispositarum apti, has quoque ad munus obeundum excipiunt. In ea autem, quæ primùm fit, fermentatione certatur inter semina de facultatis prædominio, utrùm nempe mas vel fœmina sit præstantius semen, ex quo peragatur illius vel hujus contextus. Id certè fit per subactionem particularum fortium particulas debiles pessundantium & in sui jus & adjutorium vocantium. Juxtà perinde signaturas a partibus integrantibus parentum impressas singulis itidem seminum partibus, incipit in uterina substantia seminum actio, quorum prima est fibras atque vasa emollire, dirigere ac disponere. Nutum deinceps determinatum ab apposita seminum particula subsequuntur fibræ & vasa simul determinata, ut elongari suscipiant & ad invicem texi, quod pergitur per leges plasticas impressas juxtà Naturæ intentionem & ordinem, ut sint principes in textura fœtus involucra, deinde fœtus ipse, qui uti non est aliud, nisi contextus unicus fibrarum ac vasorum ritè dispositorum & ordinatè ad diversa viscera & artus complicatorum, ità orditur per ordinatas texturas vasorum eorundem atque fibrarum plasticam impressam virtutem subsequentium, qua-

par-

partim fiant exta, partim artus, partim sensoria, partim innumera alia. Opus Omnipotenus summum in extremo desemmum vi plastica corollario faciliùs percipiendum. Nutritur fœtus verò, quemadmodum in primo pariter unito patergo constabit, donec, disruptis vinculis, lucis fœnus quærat & aeris halitus sicque è nonimestri Homo uterino carcere exitum nanciscatur. Et hæc hypothesis nostræ statuta haud captu difficilia, quibus licèt quoad primùm habendara involucrorum embryonis texturam adversentur plures Scriptores, non ideo ea habent tantillùm infirmari.

Celeberrimus propterea Carolus Drelincurtius in num. 27. de human. fœtus membran. hypomnematum subsannanda suscipit ea placita nostra & scribit: *Nequidem fœtus nostri causa, istac eruditi Harvei & exscriptorum ejus Backii atque Velthusii mucosa sunt admittenda filamenta, quæ per uterum ducta & simul juncta tunicarum formam induant. Infido prorsus illo Clarissimi Harvei dogmate in acetabula Caroli Stephani relabimur. Harveus quippe conspicuas statuit in utero carunculas, qua mucorem de se fundant, filorum primò textricem, deinceps verò manticæ illius sartricem, quam Ovum vocitat, quamque censent Harvejani texto suo tuniculas embryonum conficere. Sed istud universum ficuti subarum conditionem prodit in brutis recens gravidatis, ità certè ab utero fœminarum penitus dissidet. Nullus quippe fœmineus uterus vel papillis Democriti & Epicuri eminet, quas embryo sugat, vel filis ità farcitur ut adunatione sua manticam texant, quæ sinu suo embryonem excipiat. Quum itaque fœtus humani membranulæ nequaquam oriantur ab ullis vel tuberculis, vel filis, consequens est ut Harveanum dogma de taniesi in utero laboratis, meritò sit a nobis rejectum, tanquam ab indole humana longè dissentaneum. Fœmineam namque textrinam ex Ovario in uterum transferre, Penelopes telam retexere est, & inanis prorsùs opera ludere.* Et in numer. 1. *Membranarum fœtus primigenia concretio & expansio, extrà Uterum, omnem Harvei atque VVhartoni perspicientium atque solertiam elusit. Illas itaque tunicas perperàm ab ipsis docemur in utero primitùs contrescere & expandi. Har*

L 2 quip-

quippe ab ipsis feminarum Ovariis repetimus universas. In numer. etiam 6. *Nec rursus embryonis istuc involucra ab uteri acetabulis figurantur atque concamerantur, uti mentem illum Carolus Stephanus gessit. Nulla siquidem feminarum matrix vel moleculis carneis assurgit atque protuberat, vel scrobiculis sinuatur & excavatur, sed omnis omnino, ad partum usque acetabulis istis perinde vacua cernitur, ac brutarum animantium uterus quivis, ad gestationem extremam, placenta penitus exors est*. Dixerint autem castigati Scriptores ea hic pro insulsis a D. Drelincurtio habita, ut reapse sunt; nos certè non dicimus ea, sed quidem nobis constant quæ propterea ad rem reponuntur. Non tamen possumus ab opinione nostra perinde divagari atque sententiæ Clariss. Drelincurtii assentiri: quòd namque, exposito sic, ut fit Muliebri Utero a cæteris quibusdam Viviparis diverso, nequeant involucra fœtus adhuc in eo & ex ejus substantia formari & confici: sunt enim primò adducenda impedimenta fortiora modò indicatis ad illud opus, quæ licet recensitos Authores teneant, nobis tamen officiunt neutiquam, utpote qui non ignoramus, carere Muliebrem Matricem cotyledonibus sic dictis. Filamenta autem mucosa, quæ negantur item, admitti quidem volumus, quæ imò per Uterum ducta & simul juncta non tantùm tunicas fœtum ambientes constituant, verùm eundem quoque fetum, cujus sunt constitutiva primordialia, dum sunt elongati complicandi fibrarum Uteri atque vasorum surculi.

Nam, utut esset Penelopes telam retexere & inani prorsùs opera ludere femineam ex ovariis suppositis in Uterum transferre textrinam, est quidem insulsius ab iisdem feminarum ovariis dictis membranas easdem repetere universas, quod adhuc inanior opera & cassa magis opinio, a prima nostræ hujus Anthropogoniæ parte satis, opinamur, rejecta. Judicavit haud perperam Clariss. Andreas Laurentius, quòd vis seminis formatrix in omni conceptu suum opus a membranarum delineatione perpetuùm inchoet: eum quidem perperàm censura sua arguit in mox citato loco D. Drelin-

cur-

curtius, Quid, inquiens, *simplex istæc & inchoata duntaxat delineatio juvat, nulla quippe lineamenta, usque adeò rudiler ducta, nec uspiam cohærentia, sed incompleta prorsùs atque divaricata, conceptum ullum tutius contentura sunt, quàm grandibus maculis distincta retia pisciculos irretitura venient?* Foret nempe conveniens censura, quando arctam nequirent delineationes primò incompletæ atque divaricatæ postremò constitutionem componere atque ad indita præstanda munia potentem, quæ non Uteri parietibus hæreret, sed ea possunt sic ordinari per repetitas complicationes fibrarum atque vasorum, quæ quemadmodum suppeditat Uterus, ità procul dubio connectuntur eidem. Et nos longiùs adhuc censura eadem respicit, dum aliis fibris & vasis fœtus fabricam, alius, si lubet, membranarum constitutionem datam opinari possumus, quæ porrò unà consentiant; undè conceptus non liberè in membranas pondus suum exerceret, quod tum ab Uteri fundo levaretur. Ex quo subeunt fibræ eædem atque vasa impressas singillatim a semine prævalente directiones sic, ut ubi particula seminis habens v. g. characteres cordis deponitur, ea pars indè ad cor constituendum sit destinata, quæ item tangitur a parte seminis habente signaturas brachii, ea ad brachium texendum sola faciat, uti & ità de reliquis omnibus: quum ideo retineat semen exactum animalis partium omnium, a quibus est deciduum, imprimendum in uterina substantia simulacrum, cujus singularum partium signaturas munus est fibrarum atque vasorum illam componentium subsequi.

Undè nobis non interest, haberi primò in corporis compage unam partem potiùs, quàm aliam; quia, per consensum corporis materni, suggerit cor Matris fluentem sanguinem, præbet quoque cerebrum Matris, vel præbent satiùs meninges, actuantes spiritus: ut perinde non malè dixerit Solers Harveus, quando fatus est in Exercit. 55. de gen. an. quòd *Natura in operibus suis, nihil mancum, nil superfluum admittit; sed semper, quod melius fuerit operatur. Ideoque nulla partes in generatione, vel antecedunt, vel subsequuntur;*

si

si tai simul gigni prætiterit. Nempe, quoties liberè, & electivè agit. Interdum enim, quasi coacta, & præter institutum, secus operatur; idque si, vel materiæ defectu aut abundantia, vel instrumentorum vitio, vel ab externis injuriis impedita, sive suo frustrata fuerit. Atque hinc aliquando evenit, ut partes finales, instrumentalibus prius generentur. finales appello, quæ cæteris (ceu instrumentis) utuntur. Quem textum item illustrat Aristoteles de gen. an. l. 2. c. 4. tradens, quòd, *cùm natura nihil supervacaneum nihil frustrà facere soleat, constat, nec prius, neque posteriùs, quàm usus exigat, ab ea offici quicquam.*

Similiter optimè in ea re est loquutus Præclariss. Verheyen in sui Supplem. Anat. Tract. 5. cap. 9. hæc habens: *Multi multum disputant de ordine, quo formentur partes; sed verisimilius est omnium partium generationem inchoari simul: attamen alias serius, alias citius pervenire ad debitam formationem: atque imprimis citiùs perfici illas, quarum functiones maximè requiruntur ad perfectionem aliarum, qualis pars certè est Cor. Requiritur quidem etiam citè functio aliqua Cerebri; sed nonnisi materiæ spirituosæ separatio, ac protrusio versùs Cor, ad quam magnis viribus opus non est; adeòque nec necesse est ut Cerebrum perficiatur valdè celeriter. Videtur etiam aliquando alia pars præ aliis perfici, quia hæ priores conformatæ impedirent conformationem alterius, & hinc apparet ratio, cur Ossa non simul per totum tractum; sed in solis quibusdam locis in fœtu reperiantur confecta, &c.* Nostrum autem perinde libens hic loci non est de partium formationis præcedentia disputare. Solùm non notare nolumus, quòd ex hypothesi nostra, uti est dictum mox suprà, potest ea, quæ magis arridet, ejusmodi sententia defendi etenim, sive omnes simul partes formentur sive principaliores tantum primitùs, quas minùs principes porrò sequantur, occurret scopulus nullus. Undè & Cor potest primò formari, ad quod licèt objici possit, a quo fonte spiritus, qui id moveant, trahat, nihilo tamen minùs illud equidem potest moveri, non petitis ab infantis meningibus separatis spiritibus, quòd, dum producitur ex-

ute-

uterinis fibris & vasis, hic optimè atque ad indigentiam & vitales & animales haudquaquam desiderantur spiritus, a maternis primùm exhibiti organis per fibras & vasa præfata ad id muneris destinati, quod demum præstare tenentur spiritus postea fętus proprii, in propriis segregati organis.

Nequit tamen Clariss. Veslingius concedere, rem talem esse in fętu texendo atque formando, qualem nos dicimus; ut indè in cap. 8. sui Syntagm. Anat. agens de fętu humano scribat: *Alienum a vero est, ab utero materno, membranisque circumfusis sanguinea vasa ad fętum protendi. Nam involucrum tenellis pullas agnoscere licet, naturam ab incluso secundinis suis fętu venam arteriasque deducere, ac paulatim in propagines minores dirimere. Facit idem in vegetabilibus, quorum radices non è terra in plantat; sed è plantis in terram altricem porrigit. Idque abundè extra terram, bulbi, seminaque germinantia confirmant. Non minus recedit a vero, arterias, venamque umbilicalem antè cor, & jecur produci. Neque enim utrumque viscus ex sanguine; sed, ut suprà positum est, ex semine primum constituitur. Imò totius corpusculi systema prius componitur, quàm ex eo vasa protendantur. Horum enim antè constituta viscera usus nullus est, ut conceptus animantium & stirpium semina clarissimè demonstrant:* Ideoque quamvis in ea sit opinione, ut fętus alatur materno sanguine, cui longius vasorum umbilicalium iter perfectionem tribuat, (quod tamen, notante Blasio in commentariis, negat Spigel. de format. fęt. & quam sententiam, notante & rejiciente D. Drelincurt. de umbilici longitudin. &c. numer. 8. tenent etiam Arantius, Paræus, Marchettis) quoniam præterea censet, semen esse materiam fœtus, utpote ex qua fiat, nil mirum indè, si ea asserta ponat. Aderit autem verè per nos vasorum antè constituta viscera usus, quòd hæc constituantur ab illis: sicque reliqua illa, quæ circà paritates adductas versantur, si considerasset, diversum esse inter generationes pręfatas ordinem, fortassis D. Veslingius tacuisset; cùm neque ex ordine eodem diverso aliquid queat adversùs nos ipsos concludi, quandoquidem nolumus sic Naturæ potestati offi-

ce-

cere, ut eandem analoga semper semita procedere cogamus: Quod neque fecerunt cæteri plurimi, qui, quasi nostram de fibrarum atque vasorum Uteri elongatione libassent hypothesim, Andernacus, Columbus, Fabricius, Fallopius, Fernelius, Fuchsius, Gorræus, Paræus, Platerus, Plempius, Stephanus, Sylvius, Varandæus, Vesalius, Zacutus &c. ab Utero, ceu vegetationis humanæ solo, venarum arteriarumque fila in fœtum ipsum protendi asseruerunt; quos cæterum castigat juitè D. Drelincurtius nuper citatus in sua Dissert. de valor. umbilical. ortu, numer. 1. dum cum Valverda sunt opinati, attrahere fœtum per arterias vitalem spiritum, quod legibus circulationis obstat, quæ venas in fœtum duci, non arterias, docent.

Ducuntur itaque in fœtum texendum ex Utero cujuscumque, quibus pollet, generis vasa, adeòque fit fœtus ex iis apprimè contextus, & licèt in cap. 8. sui Syntagm. Anat. laudatus Veslingius autumet, quòd *Nervis carere cum secundinæ debuit funiculus umbilicalis, quorum usus in eo, cum sensum abesse præstaret, nullus erat*: de qua absentia Spigelius pag. 13. de format. fœt. inquit Blasius in commentar. *sedulò legendus*. Deficerent autem perinde isti in istruendo contextu. Remur tamen satiùs oppositum edocti ità ex D. Verheyen in Supplem. Anat. Tract. 5. Cap. 14. de Secundinis disserente, dum ait. *De nervis umbilicalibus omnes silent Anatomici; eos tamen existere suspicari me jubent sequentia: imprimis vidi a lateribus venæ umbilicalis corpora quædam albicantia ac duriuscula per totum funiculum ad instar filorum excurrentia, quæ cum nulla alia parte tantam videbantur habere affinitatem quantam habebant cum Nervis, quæque circa ingressum in placentam sensim occultabantur, prout in multis partibus Nervi. Deinde velati in aliis partibus Nervi apparent necessarii, ut Spiritus per illos adducti sanguinem urgeant per angustos meatus, idque potissimùm in glandulis majoribus ac conglomeratis, propter copiam materiæ ibidem sequestrandæ, ità pariter in placenta, ad quam sanguis tam larga scaturigine confluit, & quæ, si glandulosa non sit, certè ad glandularum na-*

ta-

turam plurimùm accedit. Depingit insuper Cl. D. Bidloo in funiculo umbilicali plures parvos ductus ope microscopii detectos, in quibus dicit contineri succum nutritium; quorum proinde (si revera subsint) usus est, advehere materiam nutritivam a gravida ad fœtum, aut saltem in amnii capacitatem. Præter vasa umbilicalia modò descripta, duos alios ductus minores e mesenterio in umbilicum protensos observarunt aliqui in fœtu canino & leporino, ac D. Bartholinus in vitulis quamplurimis: tales etiam mihi visa in mure apparebant vasa sanguinea; sed ea tamen ob subjecti exilitatem perfectè dignoscere haud potui. Propterea quòd perpetim illibata restent placita nostra, sicque iis nusquam rupes inviæ occurrant; nisi fortè ea sit ardua, quam animadvertendam aggredimur.

Cogitantibus perinde nobis, semen deciduum ab omnibus corporis generantis partibus exquisitam retinere imaginem omnium earundem, a quibus decidit, partium & consequenter perfectum totius animalis simulacrum, uti de ea re & de modo ejusdem Corollarium ultimum habendum inferius tractabit liquidiùs, solidè item percipimus, appositum uterinæ idem semen substantiæ eandem ità dirigere, ut ad omnes, quas illud præfefert, partes texendas eadem abeat; sicque ubi semen deciduum a parente uno mutilo non habet delineationem deficientis in generante partis, tamen generatum est numeris perfectum omnibus, suppleat semen alterius sexus partem, quæ deficit, ideoque plastem completum perficiat; utpote quæ pars subacti seminis a prævalentis spermatis correspondente parte, quæ deest, nequeat subjici & pessundari; ut ità porrò unita simul semina utriusque sexus compleant generandum animal, quod non compleret semen unicum separatum characteribus omnibus ordinandis carens. Sed, attendentibus itidem nobis, præter directum eo pacto animal, haberi insuper in embryone secundinas membranas & subsequentes res cæteras, quæ sanè nequeunt posse a semine utro delineari, quòd neutrum ejusmodi signaturas habeat, hic cogimur aliquandiu hærere atque fateri, non absque fundamento dixisse Solertissimum Mangeti in Tom. 2.

fui Theatr. Anatom. pag. 96. *Quòd in fœminarum ovis, & ipsius fœtus & ejusdem membranarum rudimenta, quantumvis obscura, existant, hodie perquàm manifestum est. Frustrà itaque super prædictarum membranarum origine aliunde accersenda disputatur*. Est autem is dignus vindice nodus.

Verùm, cùm viderimus in præpositis plurimis, esse rem longè magis obscuram & etiam dixerimus cassam, admittere in fœminis viviparis ova, habet citatus mox Author fundamenta dissipata assertionis præhabitæ, & nos tenet etiamnum pondus solvendi tenebricosi in hypothesi nostra quæsiti problematis: cui ut ideo aliquid haud fatuum reponamus, perpendendam volumus feminis utriusque in Uteri cavo mistionem, è qua fit, ut non tantum habeat semen præpotens altero partium omnium conformandarum lineamenta, sed unà supersint subacti seminis partes, quæ porrò essent inertes, non enim facerent ad ullum munus. In fermentatione propterea seminum ad invicem, habet semen debellatum ab alio dispositionem in partibus a primæva diversam, utpote quòd diverso pacto dispo ita machina diversam nanciscatur partium structuram ad dissonum munus ordinatam, nisi quòd illæ partes non alterentur, quibus cæteræ fortioris spermatis non respondent ad immutandum; Ità modificatur in fermentatione sperma debilius, cujus postea partes iis dirigendi fœtus aptis superadditæ, assistente Supremo Numine, in id operis diriguntur, ex quo habeantur efformata fœtum subsequentia cætera; quibus opitulari fortassis poterunt separata perenniter in meatibus non paucis locorum Uteri fluida reliqua, ex seminum contactu plastica aliqua facultate insignita.

Si generationis negotium maximum tale esset, quale malunt Antagonistæ; certè fœtus, quamvis per ultimum gestationis tempus Uteri parietibus hærens, semper exitum prematurum quæreret, quia, per adhæsionem tantùm contiguam simplicem, non verò per unionem continuam firmam atque robustam, hærendo, pondere congenito perpetuum

id

id moliretur. Non id nos torquet, per quos fulcitur idem fibris atque vasis, primò exilibus ad leve pondus aptis, successivè nervosioribus ad graviorem successivè molem, ultimò dissilientibus ad partum maturum, quemadmodum in Capit. 4. dicetur. Imò, in adversa opinione, quæ trahit prætensum ovum è testibus per tubas in uterum, quod quidem ovum grave suo modo erit & indè vim adhibens deorsum, non sursum, Uteri neutiquam fundo ramulis suis expansis ovum idem affigi deberet; verùm satiùs, si non per os propelli, saltèm cervici uterinæ insidere, ab eademque alimentum petere: Est autem res dissimilis, & ideo poterit dissimilis opinio magis esse Naturæ operibus consona.

Habuit insuper (& id in coronidem hujus capitis) Laudatissimus sedulò Vallisnieri (a) accuratam ad rem nostram clarificandam observationem, qua videlicet notavit, fœminas aliquas, jam primùm steriles, ejecto ex utero per remedia, præsertim topica, corpore quodam membranoso aut fistuloso, vesiculis quibusdam analogo, porrò fecundas evadere. Id profectò corpus neque potest auræ seminalis cursum ad testes impedire neque suppositi ovi lapsum in uterum neque ovi ejusdem in fœtum expansionem & non potest per consequens fecunditati obesse: vel, si valeret uteri capacitatem adeò occupare, ut ovo lapso non daretur locus, sisteretur id in regione tubæ atque noxas alias visas induceret, quòd esset jam fœcundatum. Et tamen per Adversarios deberet posse salvari phenomenon, quod nequit posse. Id autem habet opinio nostra tanquam obstaculum seminum mistioni debitæ, eorundem fermentationi convenienti, decenti loco apto adhæsioni ipsorum, fibrarum atque vasorum elongationi requisitæ ac texturæ ordinatæ. Sic facit sententia nostra id, quod minimè cæ-

(a) *Raccolta di varj Trattati &c. Venezia Ertz. 1715. pag. 124.*

terorum cogitata agunt, quæ ſcilicet explicat id genus ſterilitatis.

Optimè & ſolerter, quamquam per eam obtuſus, vidit ideo in crepuſculo Inclytus Malpighi noſter in ſua Diſſertatione de Utero naſcentem hypotheſim noſtram, quando ſcripſit. *Uterus ex natura ſua vegetationis ager eſt, in quo ſata ſemina foventur.*

CAPUT TERTIUM.

De unione continua Vasorum Matris cum Vasis Fœtus.

His, quæ impresentiarum de Anastomosi vasorum Matris cum vasis Fœtus sumus dicturi, utpote quæ res nobis sit tanquam fulcrum ad hypothesim nostram maximè validum & propterea de industria sepositè tractandum, præmittere decernimus, veluti convenientes pedisequas, observationes ex Cap. de Partu Præclarissimi Harvei perinde susceptas, id agentes, ut cum tutiori fundamento sint posita placita nostra & ne ad eorundem lusum sint, quantum possent, parati ex Antagonistis nonnulli.

Scribit itaque eas sic, ut exponentur, Author præfatus in citato loco: *Instantibus jam, aut modò præteritis mensibus, dum adhuc calor loci & humiditas (duæ generationis causæ necessariæ) supersunt, mulieres ad concipiendum aptissimæ sunt. Et similiter reliquis animalibus (cùm ad venerem accenduntur) genitalia madent, turgent, atque intumescunt. In gravidis autem, ut diximus, uterus ad fœtus incrementum dilatatur, & in molem ingentem excrescit. Reperi tam statim à partu, magnitudine capitis æqualem, & plus quàm digiti majoris latitudine crassum, vasisque plurimis sanguine plenis refertum. Profectò admirabile est, & humanum ingenium (ait Fabricius nit) planè superat, tantam uteri molem tam brevi tempore (nempe quindecim aut viginti dierum spatio) tantopere detumescere. Uterus enim statim ab excluso fœtu & secundinis, sese sensim colligit, cervicem arctat, atque interiora versùs in locum pristinum se retrahit; & partim per diaphoresin insensibiliter minuitur, partim in lochia solvitur. partesque

que omnes vicina, ossa, venter, totaque regio hypogastrica simul constringantur, & firmantur. Per lochia emanat primò sanguis purus, postea saniosus, recentis carnis loturæ similis; deindè ichorosus mulierculæ nostræ lactis proventum nominant, cum lochia non amplius sanguine tincta conspiciuntur; forsan, quod eodem tempore lac è mammis copiosius & salubrius scaturiat; & lochia tunc minus, & exsiccari incipiant: utpotè succo alibili, ab utero jam ad ubera translato. Cæteris tamen animalibus haud tanto molimine opus est, quibus dictæ partes uno aut altero die perfectè restituuntur, & consolidantur. Imò verò eorum nonnulla [ut in lepore, & cuniculo videre est] horulæ unius spatio, post partum, marem admittunt, & à coitu denuo implentur. Quemadmodum gallinam diximus protinus ab edito ovo a gallo comprimi. Mulieres solæ, ut menstruis, ità etiam lochiis abundant: & puerperia difficilia, ac periculosa experiuntur: quòd vel uterus ob imbecillitatem intempestivo se colligat, vel lochia contra Naturam depravata sint, vel non promanent. Sæpè enim contingit [præsertim delicatulis] ut lochia intùs corrupta, & fœtentia, febrem aliaque sæva symptomata accersant. Quippe uterus à placentæ separatione (præcipuè violenta) excoriatus, tanquam ulcus ingens internum, lochiorum liberiore emanatione detergitur, & mundificatur. Ideoque per excreta, de puerperæ sanitate, aut discrimine statuimus. Si quid placentæ uterò annexum relinquitur, lochia malè olentia, virescentia, & cadaverosa promanant: Et nonnunquam, prostratis prorsùs uteri viribus, sphacelismus repentinus certam necem adfert.

Sedulò autem & cordatè perpendentibus nobis præfata Authoris Diligentissimi verba, imprimis attendimus, dici loci calorem & humiditatem adeò generationis futuræ esse necessarias causas, ut, instantibus aut modò præteritis mensibus, sint mulieres ad conceptionem aptissimæ: quam profectò rem sic se habere concedamus, non videndo, quid conferret id fœcunditatis genus prætensis quorundam ovulis viviparis, quidem videmus, maximè conferre hypothesi nostræ propterea, quòd sint magis, quàm reliquo tempore, ido-

idonea recipiendis feminum directionibus vasa, utpote quæ femina magis per calorem exaltentur, magis per humiditatem intrudantur in uterinam substantiam; a qua certè vel a vagina potiùs prodeat cursus menstruus, de quo latè infra erit obvius dicendi locus, etsi tamen a vagina, nihilominus faceret id per consensum maximè proximum, quod faceret per immediatam in parte diligenda operam, ut indè, quid-quid de fluxu eodem modò fit, illud liqueat, habendam fore ad contextum futuri fœtus ordiendum in uterina substantia ad agendum opportunitatem talem, quæ nobis admodum & opinioni nostræ prosit.

Per quam illud secundò animadversum valet, quo nempe statim à partu repertus est Uterus magnitudine capiti æqualis & plus quàm digiti majoris latitudine crassus vasisque plurimis sanguine plenis refertus. Enimverò, quid apparet hujusmodi census talis, qui designatur, per solam segregationem succi nutritii in interna uterina substantia, nisi & insuper fieret sic per expansionem & elongationem fibrarum atque valorum componentium, quæ per augmentum fœtus insuper crassescant, undè etiam crassescat Uterus, per quæ in fœtum tendat per fluxum continuum sanguis, a nece porrò & interitu animalis coagulatus in minimis vasculis & ad progressum in majoribus quoque vasis implens postea plurima? Vel quidni à partu, uti sequens Caput ostendet, resecatis & obstructis vasis iisdem sistetur eodem pacto sanguis idem; & vasa plurima quidni perinde implere poterit?

Miratur tertiò Clariss. Harveus, miratur unà Diligentiss. Fabricius, tantam Uteri molem, quanta est per gestationis extremum, tam brevi tempore à partu, ocyùs in aliis, in aliis verò tenacius, tantopere detumescere; quid autem mirabimur nos? Credamus scilicet, Uterum, statim ab exclusis fœtu & secundis, sensim sese colligere, cervicem arctare atque in locum se retrahere pristinum; deficient haud nobis rationes, quibus id imponi justè & convenienter debeat. deficient quidem cæteris, secùs ac nos in eadem re-

ra-

ratiocinantibus. Habent nempe isti diaphoresin insensibilem, habent lochia scatentia, per quæ minuatur moles; sed non habent, per quæ minuatur tanta, per quæ tam citò. Quid enim minueret stillicidium haud frequens guttarum separati a communi sanguinis massa humoris, qui erat per fœtum nutritius? Quid minueret citò diaphoresis sensus effugiens? Et ideo per Contrarios nihil deberet per lochia profluere, nisi liquor idem, nihil minuere, nisi is cum diaphoresi eadem. quandoquidem, negata anastomosi utrinque per matris & fœtus vasa, nunquam in partu (nisi fortè dilaceratis per ampliationem casu, qui non semper, arctissimis partibus) flueret tantus eruor & per tempus non parvum, quod non ità, etsi fiat continui supposita arctarum partium solutio. Mehercule, explicantibus id opus porrò nobis & dicentibus item nobis, per partum, uti in adjuncto patebit capite, lacerari sic fibras & vasa fœtum cum matre continuantia, ut per elasticam ipsorum contrahentem se virtutem in primariam substantiam suam, quæ est uterina, tendant & sese colligant ea ex parte Uteri, certè videmus unà & videt cordatus quilibet, vim in integra substantia laceratas fibras & rupta vasa faciendo, eam ità constringere, ut ad pristinum lo cum retrahi cogatur, eam ità arctare, ut restagnaret qui exterùm sanguis egredi coactus illam ad priorem restituat molem. Quantos autem hìc rependendos haberemus plausus Swammerdamio Præclarissimo per id, quòd demonstret in cap. 1. de uter. muliebr. fabric. in Notis ad prodromum D. van-Horne, venarum & arteriarum vasa uterina in Virginibus *multò quàm in puerperis vel quæ aliquando pepererunt minùs tortuosa esse!* Quantas rependendas gratias, quòd perinde sic nos erudiat &, authorante eodem, nos apertiùs novellas testari possimus convenientes inspectiones nostras? Præterea enim quòd talis vasorum constitutio referri tutò queat ad modificationem illam, quam tunc temporis patiuntur, quando a feminum virtute plastica emolliuntur, elongantur atque texuntur ad fœtum formandum, vasa maturato insuper & ab utero propulso eidem fœtu, ruptæ vasorum,

rum, quæ pridie cum eo communicabant, reliquiæ necessariò in dictos cincinnos, capreolos vitium imitantes, debent intorqueri, quemadmodum in recisa vel rupta fibra tensa indies fieri observamus & in similibus singulis ac omnibus elastica insignitis facultate. Mechanismum autem indicatum negant qualiacumque Philosophorum cætera placita, & tamen is erit ità, ut pariter erit ità, lochiorum eluviem repetere originem suam a solutione continuatorum in fœtum & secundinas vasorum, per quam Uterus priorem ad paucos dies induat faciem, quam non citò taliter indueret, si res esset secùs, ut neque esset lochiorum certa, aliter philosophando, assignabilis ratio.

Quartam ideo, quam institutam libenter volumus, considerationem in eo versari conspicimus, quòd dicantur mulieres solæ, ut menstruis, ità etiam lochiis abundare & puerperia difficilia ac periculosa experiri, quòd vel Uterus ob imbecillitatem intempestivè se colligat vel lochia contra naturam sint depravata vel non promanent: & indè palàm patet, esse tribuendum uterino sanguini certè aliquid, quod in præteritis temporibus & per ovorum suppositorum Fautores præsertim non est tributum, item porrò tribuitur a nobis; quoniam etiam puerperia difficilia ac periculosa subeunt fœminæ nostræ per allatas a D. Harveo causas, quatenus necessariò requiritur debitus lochiorum ritè constitutorum fluxus; qui igitur est ad animalis conservationem necessarius, ac proinde habet causam necessariam, quam non haberet, ad hypotheses a nostra diversas confugendo. In præsens autem quinetiam est animadvertenda disparitas hujus fluxus inter diversas animantium species, sed item omnes viviparas, quas idem sedulus Naturæ ruspator ob oculos ponit, quales pariter leporum & cuniculorum, quæ ab eo dicuntur horulæ unius spatio post partum marem admittere & a coitu denuo impleri, utpote in quibus restituantur perfectè & consolidentur citò Uteri paries, ut indè itidem pateat porrò ratio, quare non sic faciant Mulierum Uteri.

Reapse, quemadmodum per diversam vinculorum con-

 sti-

stituto jam Utero unitur in diversis viviparis conceptus, ità illud fit diversum pariter in diversis. Et habent enim animantia quædam cotyledones & alia non item habent. In quibus verò unitur per cotyledonum loca conceptus & in quibus sunt cotyledonum poruli minoris diametri, ut in recentibus, texitur per minores fibras & per vasorum minores surculos fœtus, quia texuntur utplurimùm fœtus plures & quia debet esse omnibus eodem tempore formandis materia conveniens & quia Uteri dicti non habent grandiora vasa, quibus conceptibus quoad molem crescentibus, dilatatur quidem cornuum concameratio, sed non unà crassescit cornuum ipsa substantia (ut in Mulieribus agit Uterus) quòd impediant cotyledonum annuli canaliculorum diametri dilatationem vel non magnam permittant adeò, ut, maturis & in lucem adlubitis fructibus, facilè parva vulnera consolidentur & adhuc faciliùs restituantur Uteri, quòd non maximè diversam habuerint pridie constitutionem. Cæterùm reliqua sint paria & fetus respectivè grandiores vel pusilli. Res est dispar in Mulieribus, quæ cotyledones haud habent & quarum Utero hæret conceptus per fibras & vasa, quæ ad crassitiem fetus item crassescunt & augere faciunt item uterinam substantiam, per cujus surculos vasatos non minimos disruptos in partu exit copiosus sanguis, quorumque oscula surculorum non facilè consolidantur.

Fecit autem sic Natura diversum idipsum, quia habet jus amplius, quàm illi tribuant quidam, quorum postea hypotheses in hisce dissectis supersedent, quòd non differere possint, ut possumus nos, qui lochiorum causam rectam agnoscentes & consultò propalantes non tantam sortimur difficultatem in explanandis pravis & etiam lethalibus, quæ ab illis retentis oriuntur, symptomatibus, quantam sortiuntur alii, per quos imò nunquam lochia deberent fluere, in quantum solutio contiguitatis, quam tantùm admittunt, non sit solutio continuitatis, quam necessariò sibi poscit fluxus idem & quam ostendit apertè incredulis quibuscunque Harveus idem diligens, dum a placentæ separatione, præcipuè violen-

ta,

ea, excoriatum Uterum ulcus contrahere ingens docet; quod nunquam & nuspiam, nisi per impossibile, fieri deberet per diversa credentes.

Verùm enim verò, siquidem juvit præsens caput instituere, quod nempe disputet de anastomosi controversa & eandem propugnet, qua admissa, est constans & firma hypothesis nostra, cæteræ sunt secùs; siquidem fecit id D. Harveus, ut mentem perspicuam Sollertissimi Præmonstratoris nostri ad hypothesim item hanc nostram illustraret, agat etiam id Inclytus idem Harveus, ut doctrina præsens de anastomosi per ipsum accipiat robur majus & tantum, quantum eruere nobis conceditur ex ipsius authoritatibus quas successivè considerandas & ad trutinam vocandas pergimus; inter quas sanè aliæ, quæ elici possent ex Exercit. 51. & 52. de Generat. Animal. non ultimas tenent, quibus dum ipse conatur ostendere, esse sanguinem fœtus partem primigeniam, eam scilicet antè alias, viscera puta, manifestari, item nos aliquid per hypothesim nostram tributum habemus: Etenim, post concessam fœtus conformationem haberi per Uteri fibrarum atque vasorum elongationem & intexturam, sequitur per consequens necessarium, fibras & vasa primùm elongari ac proinde sanguinem primò conspici, dein illa complicari & tunc conspici cæteras partes. & simul sequitur, esse derivandum a matre conspicuum primò sanguinem, nisi per cæterorum placita renovarentur absurda, in quæ lapsus fecit pergrandes idem quoque D. Harveus per incredibilem opinionem suam, qua similiter asseverat, nihil sanguinis materni ad fœtum pertingere. Sed alia ipsius ad perpendendum nos vocant.

Vix quicquam conceptus primo mense in Mulierum Utero extare arbitratur in Exercit. 56. asserens, seipsum saltèm nihil unquam reperisse. *Labente verò eodem mense*, sequitur describens, *conceptum rejectum sæpius vidi (similem ei, quem è tibicina excussum Hippocrates memorat) ovi phasiani magnitudine, aut columbini; eratque instar ovi excorticati, forma nempe ovali. membrana autem crassior (chorion dicta) cum*

ambiens, foris ceu mucore albo obsita conspiciebatur, [præsertim parte obtusiore.] intùs verò lubrica apparuit, aqua limpida, lentaque plena: præterea nihil inerat. Secundo mense, ovum ejusmodi (sed majus) sæpè conspexi cum abortus indicîis rejectum, loculis scilicet ichorosis: idemque, aliquando integrum, aliquando ruptum, thrombis sanguineis opertum. Intùs læve erat, & lubricum, sanguine foris adhærente. eademque figura, qua prior, comparuit. In horum rejectorum quibusdam, fœtum inveni; in aliquibus, nullum. Fœtus ille longitudine quidem unguem digiti minimi, forma verò ranulam referebat, præterquam quòd magno capite, & pedibus brevissimis esset, instar gyrinorum, mense Junio, cum æstus primum pullulant, caudam amittunt, & ranæ imaginem induunt. Tota ejus substantia alba, adeòque mollis, & mucilaginosa apparuit; ut nisi aqua limpida exditum, manibus tractare non potuerim. Facies eadem erat, quæ aliorum animalium, canis nempe, vel felis; sine labiis, largoque oris rictu ad aures usque patente. Plerumque Mulieres, quarum conceptus [instar ovi subventanei] irritus & sinè fœtu est, tertio mense abortiunt. Ejus ætatis abortum sæpè dissecui (ad ovi anserini magnitudinem) cui inerat fœtus, omnibus suis partibus distinctus, rudis tamen forma &c. Toto hoc temporis spatio (trium istri scilicet) vix quicquam placentæ, sive hepatis uterini, conspicitur &c. Nullum enim indicium reperire licuit, quo conceptum illum, sive ovum utero adhuc connexum fuisse crederem: solummodo parte ovi hujus obtusiore, externa superficies rugosior, crassiorque apparuit; tanquam placentæ jam futuræ rudimentum. Porrò, conceptus isti mihi videbantur, quasi ova quædam, quæ intrà uterum solum foverentur, propriaque indole (instar ovi in utero gallinaceo) augerentur. Quarto autem mense, mirum dictu quantùm fœtus accreverit! jam enim a pollicis longitudine, ad spithama amplitudinem auctus est &c. Placenta nunc auctior, uteroque affixa, conceptus fere medium comprehendebat, mihique videbatur, quasi carnosa uteri excrescentia, seu fungus: adeò, in toto ambitu, pars ejus gibba, utero jam crassiori reddito firmiter adnascebatur. In hanc ramuli umbilicales [ceu radices in terram]

spar-

ſpargebantur: eaque mediante, conceptus nunc primùm utero advehebatur &c. Indè autem, perpenſis hiſce D. Harvei verbis, ut, an aliquid pro re noſtra occurrat benè, videamus, 1. patet, quòd in primo geſtationis menſe, vix quicquam conceptus in utero fuerit inventus; quod concedamus, non propterea infertur, Uteri faciem adeò mutatam non fuiſſe, ut ipſius fibræ ac vaſa componentia jam emollìri non cœperint; dum, conceſſis fœminis, quæ diſſectæ fuerunt, gravidis & fœcundis, id non, niſi ab aliqua Uteri immutatione dignoſcere in eo caſu, datum. 2. quòd fetum rejectum primo menſe labente ovali forma inſtructum mucoreque obſitum viderit D. Harveus, tranſeat. 3. quòd ſecundo menſe, conceptum cum abortus indiciis rejectum, lochiis ſcilicet ichoroſis, conſpexerit ſæpè. idemque, aliquando integrum; aliquando ruptum, grumis ſanguineis opertum: intùs læve & lubricum, ſanguine foris adhærente, concedimus pariter. 4. quòd non paucæ Mulieres tertio menſe abortiant, quoniam conceptus earum inſtar ovi ſubventanei irritus & ſinè fetu eſt. Diſtinguimus, ſi per ly *irritus* intelligatur modò conceptus non fecundus, negamus, ſi conceptus non ſatis fecundus, concedimus: dum neque paritas de ovo gallinæ ſubventaneo facit ad rem, quia id a gallina emittitur abſque gallo coeunte, non item ſinè coitu in Mulieribus abortus; niſi fortè ſic emittantur molæ, de quibus non hic quæſtio.

Abortus autem in Mulieribus aliquando contingunt, quia plaſtica ſeminum vis incipit quidem opus fibrarum atque vaſorum uteri directivum, ſed, quòd ea eſt iners vel obtuſa vel haud ſatis ad tantum opus perficiendum, nonnunquam non abſolvit. Et hinc fortaſſis conceptus ſinè fœtu conſpectus, niſi fuerit quidpiam præter naturam aliud. Fibræ verò & vaſa uteri, donec dirigentem habent, directioni inſtant, dirigentis abſoluta virtute, ceſſant, ſicceſcunt & conceptum tanquam maturum deſerunt. Hinc quò magis ſeminalis facultas vivit, eò quoque fetus vel abortus perfectior habetur, anima præditus vel carens, ad vitam paratus

vel

vel non item. Atqui ex eodem D. Harveo disparitatis causa abortum inter viviparum & ovum gallinæ subventaneum nobis justa suppeditatur. trium enim mensium abortu dissecto, fœtum omnibus suis distinctum partibus vidit; quod de ovo subventaneo nequaquam & nunquam prædicari potest, si millies incubatum nunquam pullum omnibus absolutum partibus, benè verò putrilaginem satis patentem, induit. 5. quòd toto trium mensium spatio vix quicquam placentæ conspiciatur in conceptu, omittimus. 6. quòd nullum reperire Dom. Harveus quiverit indicium, per quod, conceptum trimestrem utero adhuc fuisse connexum, crederet; negamus. Et hic scopus in præsens institutorum verborum.

Etenim, si mox superiùs idem Author asseruit, thrombis sanguineis abortum secundi mensis opertum, intùs læve & lubricum, foris hærente sanguine, ichorosa lochia subsequi, in trium mensium abortu hæc magis conspicua fore, quis dubitabit porrò? (Non confudat tamen gestationis temporis ordinem Scriptor.) Hæc quidem erunt, per lippos etiam atque tonsores, indicia sufficienter probantia fetus cum utero connexionem, etiam licèt non adhuc efformata placenta: quia ex quo fonte fluxus lochiorum? ex quo thrombi sanguinei? ex quo sanguis foris hærens? Et certè, dum in conceptu rupto rumpitur amnion & chorion, etiam vasa pauca rumpuntur, quorum cruor commixtus cum humore abs eisdem membranis contento fluit & fœdat partes, quas tangit, undè lochia incipiunt: sed postea, perennantibus ad tempus aliquod lochiis iisdem, quæ semper ad aliquod perennant, alia causa est accersenda, quæ erit necessariò causa nostra & anastomosis nostra. Ex quo enim exivissent cum fetu secundæ, cessarent immediatè per Adversarios etiam lochia: sed etiamnum postea durant, quid perinde igitur erit concludendum? Sanè est satis colligenda fœtus cum utero memorata toties connexio, imò & vasorum uteri cum vasis fetus continuata unio, illo eodem tempore statim, quo aliquid conceptus primùm habetur: quòd ideo docente D. Har-

Harveo, vix quicquam primo mense in Utero extare, atque secundi mensis abortum lochia & manifesta signa cætera concomitari, non erit cur ampliùs de eadem connexione ambigatur, ubi eo tempore conceptus aliquid primùm tamen habetur, lochiorum namque causam, nisi hujus solutionem contineat, quam ponant reliqui Philosophantes omnes secus, certè ignoramus.

Imò Harveus ipse Solertissimus rei nostræ admodum affabrè accedit, quando *quasi carnosam Uteri excrescentiam* placentam appellat, quæ quarto gestationis mense, in toto ambitu, parte ejus gibba, utero jam crassiori reddito adnascitur firmiter: quid enim est aliud, nisi *carnosa Uteri excrescentia*, non solùm placenta eadem, sed quoque fœtus ipse? Emollitis propterea, elongatis & complicatis uterinis fibris atque vasis, que carnosum corpus tandem constituunt, primò embryonem formant per membranas suas circumvolutum; qui, prout vasis contexitur primò minimis & friabilibus, facilè admodum primis diebus dissolvitur, quare ad minimam contexturam eandem facilè ruptam non attendentes plurimi Antagonistæ negant propterea communionem discussam.

Tractu temporis fit fœtus, qui erat primùm embryo; tuncque, quia vasa, quæ communicantur, majorem adepta sunt diametrum majusque consequenter robus, si contingat abortus, lochia multa sequuntur. Item, jam absoluto sic fœtu, ut, nisi firmaretur ampliùs, periculo perpetim imminenti haud vacaret, efformatur placenta, per quam firmiùs Utero vincitur & qua mediante alibilis fortasse secernitur humor fœtui tunc propinandus, cùm fibræ ac vasa, eam jam sequuta, quam a seminibus receperunt, completam directionem, incipiunt contrahi atque siccescere: & hinc ultimò partus, de quo deque cujus causis Caput sequens convenienter & latè.

Quantas syrtides & quantos scopulos fugit iste ratiocinandi modus, per quem ad oculos profectò liquet anastomosis andies controversa! quam sanè etiam elicimus optimè

ex

ex ejusdem Scriptoris verbis, quæ habet in Cap. de Partu inquiens: *Mirandam, uteri substantiam, pro fœtus incremento, non modò indies ampliari, sive distendi, sed crassescere, & carnosiorem, ac robustiorem fieri. Illud quidem stupendum magis, tantam uteri molem, tam paucis diebus, per celebrem lochiorum purgationem, ad pristinam magnitudinem redire*: Stupor siquidem & admiratio illis est jugiter præsens, a quibus negatur præfata communio, sed a quibus juxtà leges nostras admittitur, non sic admiratio & stupor tenentur, habent enim isti & habemus quoque nos amplas ad proportionem scaturigines, quibus lochia talia tribuantur, qualia describit Caput idem de Partu Diligentissimi Harvei, qualia notat Scaligerus Doctissimus Com. in Aristot. hist. an. lib. 7. cap. 3., qualia Experientia quotidiana rerum certa Magistra propalat, per quæ purgantur ad integros menses nonnullæ feminæ, quod magnam continui solutionem indigitat & a quo causæ satis patentes Uteri restitutionis nec non etiam nimiæ aliquando tenuitatis necessariò indicantur.

Omnia certè Vivipara gaudent anastomosi præfata, quòd omnia eodem modo concipiant & filios generent; ut proinde maximè ad rem tribuat D. Harvei ex cap. de uteri membranis & humoribus elicita authoritas, per quam ait: *Cervis & Damis, quina tantùm contigerant: eademque ex uteri lateribus prognata, versùs conceptum protuberant, & acetabula sua exhibent. Omnibus autem hoc commune est, ut dicta caruncula, utero firmiter affixa, ægrè indè separentur; nisi appropinquante jam partu: quo tempore facillimè [ceu maturi fructus] soluto nexu decidunt. Iisdem ab utero dilaceratis, sanguinis maximam partem non ex conceptu, sed ab ipso utero profluere observavimus.* Qua de re constat liquidò, haberi illam, quam nos propugnamus, intextutam; & vasa perinde per anastomosin utrinque continuari, quòd, per dilaceratas ab utero catunculas fluente ex ipso utero non in pauca quantitate sanguine, faciat idem, solutis ab utero eodem placenta & secundis.

Et reapse docuit idem Clariss. Fabricius ab Aquapenden-

dente de format. fetu, quando contra Doctissimum Arantium nostrum sententiam de anastomosi venarum fœtus cum eis in matre propugnavi: quam porrò licèt destruere totis viribus intenderit Harveus superiùs toties laudatus ex capit. indicato de Uteri membran. & humor., difficultate abs memorato Arantio mutuata, quæ in eo consistit, *quia minor numerus est vasorum deferentium ad Uterum, quàm venarum regerentium ad fetum, plurimaque harum propagines in Chorio terminantur*, quoniam tamen non exinde deducitur, nullas propagines ad uterum devenire, facit nihil difficultas. Concedimus scilicet hoc antecedens: minor est numerus vasorum deferentium ad uterum, quàm venarum regerentium ad fœtum, quòd plurimæ harum propagines in Chorio terminentur: sed porrò negamus hanc consequentiam. ergo non datur anastomosis quæsita; quia ad id determinandum est opus negare, ullum vasorum umbilicalium surculum uterinæ substantiæ implantari, quod esset magni faciendum. Et reveta, si debet nutriri Chorion, absumet sibi plures vasorum propagines, quæ a fœtu erunt arteriæ occurrentes per verticem venis ad fetum tendentibus: sed revera itidem, si placenta debet nutriri, vasa in eam unà terminabuntur, quæ in Utero vasis maternis occurrant: & ideo non inter omnia vasa a fetu prodeuntia datur anastomosis & inter omnia vasa ab utero producta, sed inter tanta, per quæ consensus unus idemque fit: quia etiam non omnes arteriarum surculi ad corporis peripheriam tendunt, neque omnes venarum ramuli a corporis circumferentia producuntur; & tamen erit propterea dicendum, nullas propagines in peripheria terminari, si arteriarum; vel a peripheria ordiri, si venarum agat hic discursus? Nequaquam sanè. Per eas igitur, quæ Uterum attingunt, propagines dabitur cum vasis maternis unio continua, quemadmodum datur cum venis succedentibus per arteriarum surculos uterum non attingentes.

Juvat item resistere illi, quæ, post notata sequentia Clariss pariter Harvei verba, ex cap. eodem de uter. membran. & humoribus desumpta, posset occurrere objectio, ubi dis-

O se-

ferens de fetu viviparo, qui tamen ex descriptione non est humanus, fatur: *Quò fetus major evadit, eò etiam caruncula grandiores, earumque acetabula auctiora, & plura, materiaque albuginea pleniora apparent, quas si compresseris, sanguis quidem nullus prodit; sed velati è pressa spongia, aut favo, aqua vel mel effluit; ità similiter, coarctatis acetabulis, albugineus liquor emanat, eodemque expresso, illa statim contracta, albidiora, & flaccida conspiciuntur, ac demum mammarum papillas, aut verrucas pensiles majores referunt.* Vidimus nempe in capite præcedenti, quid per hujusmodi inspectiones in denatis sit concludendum, ut sanguis è pressis carunculis non prodeat, benè verò alter quidam latex; modò autem volumus, animadverti aliam D. Harvei observationem in citato mox loco traditam, ut indè vigeat minùs objectio supposita. *Arteriæ*, loquitur ille sic, {*sub initia*} *sunt inconspicua; utpote exiles adeò, ut iis inveniendis, Lynceis oculis opus sit: nec postea quidem, nisi ex pulsu, innotescunt cætera enim a venis non distinguuntur. Quoniam igitur (ut alibi docet) pusilli arteriarum ramuli non pulsant, (quantum saltem oculis constat) eadem a venis internosci nequeunt. Sunt, inquam, arteriæ tunc temporis subtiles adeò, ut, tanquam filamenta tenuissima, venularum tunicis attexuntur, vel potius in tunicas venarum obscurè repunt, quo fit, ut sensum omnem prorsus effugiunt.* Et indè tandem intelligant præoccupati quicunque legentes, quòd, si continens, quod est arteria, sensum omnem effugit prorsùs, faciet idem a fortiori contentum, quod est sanguis facilè ibi porrò moram ducens ab interitu. Et id per difficultatis initium, quoad tempus gestationis primum, in quo negatur conceptus cum utero adhæsio.

Per tempus autem gestationis adultum, conceditur eadem connexio passim, sed conceditur contigua tantùm, quòd per pressas carunculas in iis Viviparis, quæ eis gaudent, non fluat sanguis expertus. Nos autem volumus, concedi continuam, quòd fluat quidem in viventibus copiosus sanguis a solutione adhæsionis præfatæ, &, nisi exsiller in cadaveribus, alio ex fonte millies indicato sit caussa petenda. Annuunt

propte-

propterea placitis nostris affabrè, quod possunt, Experimenti Kerckringii, quas habet in sua Anthropogeniæ Ichnographia, observationes, ex quibus per cap. 2. ostendit in quindecim dierum fetu, quòd *teneriora erant adhuc omnia, quàm at ferre possent cam cultri anatomici severitatem* & tamen loquitur de separatione carnis a cartilaginibus sive a reliqua carnis mole, quid erit postea de minimis fibris, de minimis vasis, quæ tamen per jam formatam placentam ex eodem Authore dispergebantur? Addit item per observationes ex cap. 5. *Nihil in Anatomia viam ad lapsum facere magis lubricam, quàm argamentationem ab auctoritate negata. Quod videris, & inveneris, affirma; adde, si lubet, quòd hoc aut illud ab aliis positam non inveneris. sed cave idcirco asserere illud, vel non esse, vel perperàm ab aliis positam esse. Praesertim hic, ubi in capillaribus istis cartilaginibus multa fugere possint oculoram aciem, multa, qua verè existerunt inter operandum corrumpi quemadmodum vel nostro hic patet exemplo. quod jam positivè nos affirmare permittit, utraque focilia distincta pariter formari ab ipso principio; quandoquidem statim post mensem ità clarè appareant, at artificiosa manu a carnis mole separata, possint oculis distingui.* Et fit pro focilibus distinguendis hic sermo; quid porrò fiet per distinguenda connectentia tenuia satis fetum cum utero vascula? Quæsumus tandem id a fortiori percipi, quòd in iis multò faciliùs inter operandum aderit corruptela de majoribus artubus recensita, ut perinde denatorum exempla multum imbecillitatis præseferant.

Revera magnam offendimus difficultatem adversùs anastomosin propugnatam urgentem, dum D. Harvei considerationes solidissimas iterum animadvertendas aggredimur & ideo Caput idem suum de uter. membran. & humor. lustrandum pergimus, quòd hæc habeat: *In partu cæsareo quoque clarè liquet, vitam embryonis non immediatè a matre procedere, neque spiritus ab illa proficisci. vidimus enim sæpissimè fetus ab utero exectos, defunctis jam antè horas aliquot matribus superstites. Cunicalum etiam, & leporem ex cæsis matrum*

 ute-

uteris extra'hos, supervixisse novimus. Praterea, num infans, in parturientes, vitalis sit, necne, ex arteriarum umbilicalium pulsatione clarè cognoscitur. Certum autem est, arterias illas, non matris, sed cordis proprii virtute agitari, quippe rhythmum, sive ordinem à matris pulsu diversum obtinent: idque facilè experiri licet, si manum alteram carpo matris, alteram umbilici funiculo admoveris. Imò verò in hujusmodi cesonibus, membrana chorio etiamnum obvolutis, sæpè reperi (matre jam extincta, & planè rigida) arterias umbilicales micantes, fœtumque vegetum. Quare haud verum est, spiritus à matre per arterias ad fœtum pertingere. nec magis verum, vasa fœtus umbilicalia cum uteri vasis per anastomosin conjungi. Atque paulò inferiùs sequitur sic: *Profectò, si calor & vita sanguini à matre profluerent, emortua illa, infans quoque illico extingueretur, (res enim esset consatalis,) imò verò ante eam; appropinquante enim interitu, partes subordinata prius languent, & refrigescunt, quàm principales: ideoque cor ultimò omnium deficit. Sanguis, inquam, ipsius fœtus, calorem primò amitteret, & muneri suo fieret inidoneus, utpote ab utero derivatus, cùm & ipse uterus, prius cordi, calore omni vitali destituatur.* Hisce autem conducit facere satis completè, dum, quæ prima facie apparent herculea, sint porrò secùs, si perpendantur partes fœtus & umbilicales quæcunque tunc tantum dici subordinatæ respectu matris, quum nondum cor & cætera fœtus viscera sunt ritè conformata, adeòque nondum cor fœtus pulsat. Si quoque consideretur humor nutritius, quo turget membrana amnion, minùs erit dubitandum, mortua matre, fœtum adhuc in utero vivere, quoniam neutiquam ipsi fœtui alimonia deficit, præterquamquòd enim, si ad horas aliquot & quoque paucos dies non nutriatur animal, haud exinde illico moritur; quod faciet cum paritate unà fœtus in utero, humoris insuper in amnio contenti opportunitas considerata fert ad opus opem. Humorem namque eundem, ut jus erit Corollarii primi posthabendi, tunc temporis volumus esse nutritium, quando Uteri fibræ ac vasa, per quæ datur communio, rigere, contrahi & siccescere incipiunt ità, ut sanguis

guis & spiritus communicari impediantur & tandem anastomosis per vicinum partum aboleatur. undè poterit itidem esse alibilis humor idem, per matrem defunctam sanguinis fluxu intercepto, vitæ fœtus conservandæ ferendo suppetias. Separatur nempe ad indigentiam quamcunque, cujus census non minùs est illa per partum propinquum, quam ea per matrem defunctam.

Quid præterea destruitur anastomosis propugnata, per observatam diversam in arteriis maternis, diversam in arteriis fętus & membranarum & funiculi pulsationem? Certè ex elongatione prima vasorum uteri in vasa fœtus contexenda fit metamorphosis talis, ex qua venæ matris fiunt arteriæ in fętu atque membranis, & viceversa fiunt in his venæ, quæ erant arteriæ in matre. propter quam completam metamorphosin, vasa illa, quæ in membranas & fętum expatiantur, non ampliùs cordi materno, sed cordi fętus porrò ancillantur, & sic non motum a corde materno reciprocum, sed a corde proprio recipiunt. ut indè non mirum, si, matre jam extincta & planè rigida, arteriæ umbilicales micantes, fętusque vegetus interdum sit observatus, qui reipsa priùs, quàm mater, obiret, si nutus cordis illius, non autem proprii, vasa sua & membranarum, quibus involvitur, obtemperarent. Hincque apparet causa solida, propter quam, in gestationis initio, conceptus arteriæ sunt inconspicuæ, quæ enim non, nisi ex pulsu, cùm innotescant, pulsus perinde nullus erit, nisi à corde fętus completo perfectoque. Anima, quæ est causa prima & immediata motus cordis & arteriarum, tunc in corpus infunditur per saniorem doctrinam, quando per absoluta organa quęcunque queunt munia singula necessaria præstari. Organa autem requirunt tempus ad sui conformationem; & etiam cor requirit tempus ad sui completam structuram. quoniam propterea nullum primò est movens, quod cor imperfectum creat, nullum erit, per quod arteriæ micare queant: quia inditur anima à corde & cæteris partibus principibus perfectis. Anima autem matris nusquam movebit organa fętus, quia viveret duplex animal per

uni-

unicam animam: & ità, quemadmodum per corpus pusillum æquè ac per grande unica inest, diceret aliquis, posse itidem per duplex corpus organicum inesse. Ergo movebit anima fetus propria; & perinde erunt subordinatæ cordi fetus, non quidem materno partes in utero contentæ; quòd, si cor maternum languear, poterunt adhuc illæ per cor suum vigere; quòd faciat hæmatosim per se sibi propriam.

Qui perinde secùs philosopharentur & tamen anastomosin concederent, haberent necessarium pondus admittendi pulsum in venis funiculi umbilicalis & fetus, non item in eorundem arteriis, donec fetus esset in utero, quia, si viveret jugiter fetus anima matris & si jugiter per cor matris moveretur, dum in primum texturæ embryonis opus feruntur vasa uterina, feruntur profectò arteriæ in venas & in venas matris profectò tendunt arteriæ fetus; ut indè reciperent successivum motum ab elongatis uterinis arteriis venæ secundarum & fetus; atque hujus arteriæ, ut in venas reciproco motu carentes regerunt, ità eodem motu destituerentur perpetim; cujus sanè hujusmodi ordo quomodo postea fieret contrarius, nulli agnoscimus.

Quòd tamen nostra hypothesis habet opus ità ratiocinandi, ut arteriæ maternæ abeant in venas fœtus & in venas matris tendant perinde fetus arteriæ, illi nempe, qui uterum attingunt, surculi consensum tantùm perennantes; & quòd tamen nonnullis malè saperet, quàm malè perciperent, hujusmodi transformatio; atque sic hypothesis nostræ fundamentum maximum dejicerent. erit itaque ad rem apprimè textus D. Vieussens exscribendus, per quem nos simus incolumes & verba nostra haud absurda. Author iste ad hypothesim nobis contrariam, ut & ad omnia, quæ ad Anatomen præcipuè spectant, licèt Celeberrimus, habet tamen in §. 57. Dissertat. suæ anat. de structura & usu Uteri ac Placentæ Muliebris observationem ejusmodi, quæ in jus nostrum modò facessit, & inquit: *Ut funiculum dissecabam, observavi primò diametrum cavitatis venæ umbilicalis duplò majorem esse*

se diametro alterutrius arteriarum quæ illam comitabantur, tunicas verò ultimorum horum meatuum multò tenuiores esse tunicis venæ, cujus cavitas nulla valvula instructa est. Cæteranos, ut non hujus loci, quæ per valvulas deficientes elici possent, habemus missa. Illud autem de tenuitate ultimorum arteriarum umbilicalium meatuum multò tunicis venæ tenuiorum modò considerandum. Ex quo omnes etiam in Anatomia infantes fatentur, arteriarum tunicas passim in corpore crassiores esse tunicis venarum, quia motus reciprocus, quo gaudent arteriæ, & ocyor in eis sanguinis cursus possent imminui, ea ablata crassitie, ut & meatus arteriosi per motum sanguinis momento resistentiæ validiorem deturbari. Hic autem in umbilicalibus pervertitur ordo, quoniam est ad rem hypothesis nostra & quoniam principium motus est longiùs situm per tractum non brevem funiculi extrà fœtus corporis peripheriam. Qui nostræ hypothesi benè hærent, facilè causam perversi ordinis propterea vident, secùs ideo, qui minimè benè hærent.

Cùm itaque, à concessa anastomosi vasorum utriusque lateris, continuentur arteriæ matris cum surculis venæ fętus umbilicalis & membranarum adjacentium, & surculi arteriarum harum cum venis uteri · quis nondùm videt, quòd, quò magè ad uteri circumferentiam producuntur fętus arteriæ, eò etiam tenuiori sensim diiabuntur membranarum textura, ut venis uniendæ uterinis, sint tandem eam illis correspondentem consistentiam nactæ? quis per consequens necessarium viceversa non videt, arterias Uteri elongatas in venas placentæ ac fętus sensim tenuitati membranarum fętus venarum accommodandas, in prima sui protractione, magis arteriarum, quàm venarum, crassitiem, sensim deinde versùs fętum imminuendam, indutas fore? Qui ità sentit, percipiet metamorphosin captu facillimam & unà concedet anastomosin sanè indè evidentem, nobis quæ maximam partem utpote tribuat, erit in nostrum ad hypothesim exhibitam fundamentum solidissimum.

Solertissimi Stenonis Observationes Anatomicas circà
ova

ova Viviparorum habitus, quæ nobis aliquid tribuunt, erit etiam cur adducamus,& descriptiones ejusdem Authoris præponendo, nostras porrò animadversiones addamus. Itaque *in Vacca Cotyledonum binæ sunt partes glandulosæ carnis speciem præ se ferentes, altera adhæret Chorio & innumeris apicibus obtusis, quasi totidem radicibus, inseritur alteri cotyledonum parti, quæ membranæ uteri adhærens albicantem succum emittit, si comprimatur: a membranis Uteri poterit commodissimè separari substantia glandulosa, nisi quæ vasa recipit, quorum dissectorum rubentia puncta testantur ea esse sanguinea.* Hic ultimò loquitur Scriptor procul dubio de ea cotyledonum parte, quæ procedit ex Utero, non de ea, quam abs ovo supposito derivare innumeri hodierni malunt, quòd per eam separatam dissectis vasis, rubor cruentus, qui est vasorum sanguineorum, appareat. sed apices seu radiculæ obtusæ alterius partis, quæ in illam implantantur, sunt item vasa sanguinea: concluderemus igitur per anastomosin; nisi pressio potiùs humorem a sanguine dissonum eliceret, quàm item sanguinem verum. Revocentur propterea ad enucleandam rei nostræ conducentem rem præfata in postea habitis pridem multa.

In alteram Vaccam tendit D. Steno & observat, quòd *in chorioide præter majores glandulas cotyledonum alteram partem constituentes, per totam tunicam exteriorem disperguntur parvæ glandulæ, quæ resolvuntur in partes minimas subtilissimæ arenæ similes, sed admodum copiosas; videbantur filamenta quædam ad singulas pertingere, sinè dubio vasorum sanguineorum capillares angustiæ; credamus in Uteri tunica interiore reperiri his respondentes alias glandulas ut in cotyledonibus observatur? Sanè in Uteri interiore superficie plurima granula flava aderant, multa etiam rubentia vasa, sed & ibidem sub tunica conglomeratis glandulis similia corpuscula observata non pauca.* Hæc ille habet, ex quibus non tantùm glandularum consensus, sed & consensus utrinque vasorum patet, quum ex parte Uteri indigitentur rubentia, ex parte chorii quasi quædam filamenta. Quid autem erit per glandulas consen-

tien-

tientes? Antagonistæ credimus dicent succi alib-lis sequestrationem & ità unà dicemus nos, per quos licèt fœtus primum hauriat maternum sanguinem & per eundem alatur, habet tamen postremò opus succo eodem segregato & collecto, per quem demum alatur itidem, uti dicet inferiùs primum appositè Parergum.

Dissecat item Cervam & observatum tradit D. Steno, *quòd cotyledones pollicem alta cupressissimos canaliculos monstrabant, & numero & situ diversus ab illis, qui in vaccino utero conspiciuntur; cùm chorion separarem*, sequitur, *radices chorii dictis cotyledonibus infixas indè eduxi, alla ne quidem gutta sanguinis effusa, singulas radices attentius examinanti duplex substantia se manifestabat, exterior albecans, & transparens gelatina ad instar, quæ facilè patiebatur sese abradi, interior rubicunda & secundum radicum longitudinem extensa, continua vasi sanguineo, quæ penetrabant in corpus ipsius fœtus, qui jam tum omnibus suis numeris absolutus erat, & brachium circiter longus &c. inflata tuba intumuit uterus &c.* Hic autem non ponitur conclusio ex mox subjecta observatione deducta.

Lustrat perinde Vir idem sollers alium Vaccæ Uterum & scribit: *Majorum cotyledonum diameter quatuor digitos longa erat, in quarum portionibus adhærentibus Utero hiatus infixæ manebant extractis radicibus portionum chorio adhærentium; licèt radicum color ad rubedinem vergeret ob sanguinea vasa in iis contenta, sinè sanguinis tamen effusione extrahebantur: undè patet sanguinea vasa matris non continuari cum vasis sanguineis fœtus.* Supervenit profectò nobis modò novus ardor in anastomosin negatam propugnandam, quam certè nobis liquidò indicent præposita & posthabenda multa, sanè contrarium non docent in cadaveribus instituta ab Adversariis cætera plurima; sed habent Antagonistæ iidem aliquos ex ipsis Doctissimos, quibus per nostram sententiam facientibus, ex tenuitate vasorum differentibus, in quibus non pulsantibus sisti necessariò sanguinem, cujus per eorum solutionem fluxus diù desideratur ad con-

veniendum nobiscum, rationabiliter de eadem concludimus.

Fit autem iis præmonstrator ingenuus Nigrisoli Clarissimi Antagonista timendus in Considerat. de gener. vivent. asserens, generationis arcanorum adeò Zelotypam esse Naturam, ut circà minima, è quibus generatio ducit initium, sensus nostri penitùs cæcutiant & vix intellectus noster ea percipiat. Ut perinde D. Verheyen, qui certè est Antæus nobis fortissimus, tamen quidem in Cap. 12. Tract. 5. sui Supplement. Anatom. sic fateatur: *Scio quidem in vivis, & præcipuè in statu naturali, multa esse pervia, quæ in mortuis apparent occlusa. idque vel ob collapsum partium, vel ob humorum meatibus inhærentium condensationem.* Per vitam autem animalibus cultro anatomico subjectis ablatam, collabuntur facilè vasorum latera, quòd nullus, qui vasa moveat, & fortiùs collabuntur ea, quæ in minima diametro describuntur; depauperatur & stagnat sanguis, qui propterea hærens parietibus angustis nullus fluet. Quid ergo fluxus hujusmodi è sic constitutis animalium denatorum vasculis optatur, si per cap. 15. ejusdem Tractatus asserit itidem Dom. Verheyen die gestationis trigesimo & ultrà *multa conspici ope microscopii, quæ nudis oculis inobservabilia sunt*, dum loquens de partibus majoribus dat ansam potiorem per minima, tenuissima, capillaria communicantia vascula cum tutiori ratione differendi, ad quæ certè & tutò demonstranda microscopium nunquam esset cassò adhibitum?

Ultrius pergimus ex Hobkeno Clariss., qui in §. 380. artic. 3. cap. 2. Anat. Secundin. Human. hęc ipsissima verba prodit: *Ubi postquam frigida per quadraginta horas immersam servassem Placentam, membrana nominata [quamvis equidem alia parte a subjecta circùm Placentæ limum notata, textura sejunxeram, haud sinè dilaceratione; ob tenacitatem non infrequenter contingente] separationem a Placentæ propria textura iterum institui, sed æquè infelici, quo antè successu.* Et id per indagandam membranam quandam Placentæ tertiam. ut indè, si plenam difficultate sit quidquid certi circà Placentæ textu-

texturam statuitur, multò magìs erit quod de surculis tenuissimis controversis continuantibus dicitur.

Et quanquam in §. 58. dissertat. non multùm ab hinc indicatæ D. Vieussens asserat, quòd *Author prædictus melius agnovisset quàm agnovit tertium Placentæ membranum, si Secundinas quas examinare volebat, in aqua frigida macerari per horas octo & quadraginta tantùm non sivisset, at eam distinguere valeret, sed easdem in aqua diutius macerari sivisset. Nam aqua ulterius insinuata inter hanc membranam & externam Placentæ superficiem eandem satis dimovisset, ut peritus ille Anatomicus potuisset illam ritè separare, in quo ipsemet fatetur successum votis suis non respondisse, quoniam lacerabatur membrana, inquit, ob ejus nimium tenuitatem.* Quoniam verò membranam inter & vasa fibrasque tenuissimas multa etiamnum respectu exiguitatis intercedit disparitas, nihil ideo compertum dabitur ad anastomosin discussam negandam; quòd, si membranæ existentia atque textura, ut patefiat, tot diligentias perspicuas sibi poscit, quæ tamen corpus est magis conspicuum, quàm fibræ & vasa sejuncta, ea namque ex illis intertextis componitur, quid de solis fibrarum atque vasorum exilibus perquàm ramulis colligendum? & quare neganda eorundem erit continuata communio? Videtur nempe id perperàm agere Clariss. idem Vieussens in loci ejusdem §. *60.* & *61.* cum quoque Ruischio Accuratiss. per 5. Thesaurum suum Anatom., qui sulcos tantùm, non alias notabiles inæqualitates, in ea parte, qua Utero Placenta connectitur, notant; atque villosa ibidem tunica designant obtectam Placentam, qua mediante succus nutritius ab extremitatibus arteriarum Uteri separatus, ad venarum Placentæ ejusdem oscula transfundatur, ut ad fœtum per umbilicalem funiculum deducatur. Sed æquè unà peccant, quòd non recordentur, Naturæ mysteria perpetim occultari, eandemque novum subtilissimum artificium ordiri, ubi cognitio nostra cessat: Dixit enim in Cap. 1. de form. fœtu D. Needham, quòd *irritum est illud in minutis animalculis quærere, quod in majora inquirenti non comparet.* Nos autem inculcabimus, iri-

 ri-

ritum esse illud de minimis surculis vasorum differere, quod de compositis membranis maximam difficultatem trahit & quam item obviam habemus ex §. 65. Dissertationis D. Vieussens recensitæ, ubi cum D. Hobkeno fatetur itidem Scriptor iste, *membranam, qua Placentam extrinsecùs operit*, & quæ Uterum respicit, *densam esse & fabrusam, qua parte superficiem concavam & internam Placentæ feminea tegit; & adeò tenuem & porosam, qua parte superficiei convexa superjacet*, idest qua parte Uterum spectat, *ut vix membrana nuncupari mereatur*. Undè eruimus primò, quòd exposita membranæ tenuitas in parte Uterum spectante vasorum & fibrarum protuberantiam & oscula, quæ tamen aderunt, præ exilitate, qua vix talia mereantur dici, obducet: secundò elicimus indè, quòd præfata membranæ ejusdem porositas indicat, posse ad Placentam fibras atque vasa produci per intexturam, illibata membrana eadem, vel erunt pori notati quæsita demum vasorum solutorum oscula.

Profectò sunt tenebricosa Naturę quævis opificia & abscondita etiam maximè, adeòque bonum opus perbellè egit Hartmannus Sagacissimus in sua Anthropologia, cùm Dissertationem ejusdem decimam, per quam de fętus formatione tractare instituerat, scriberet, quòd somnium eandem satiùs appellandam dixerit; & multa, tanquam ad operam arduam prælimnaria, in admirationem simul & sui veniam de re agenda quum præposuit. Conveniunt perinde sic verba, per quæ cognitionem humanam cum Naturæ arcanis comparat, ut referre teneamur ad rem controversam magè illustrandam, quibus ajebat. *Immensam, atque caliginosam naturæ operantis subtilitatem ipse dilligaam, & verissimam fętus delineationem adnotabo? Ipse determinabo constanter, quo ordine fuerint contracta partes, & quæ primò fuerit designata? Discurram ego qua ratione singulæ corporum partes efformentur, quomodo incipiant explicari, quæ priùs, vel posterius perficiantur? Ego in tam admirabili opificio disquiram quale, & quantum singulis horis natura sibi præscribat pensum, quanto tempore stupenda animalis fabrica perducatur ad umbilicum, & absol-*

solvatur? Hanc summam Dei omnipotentis artem in seminali colliquamento observabo, & quomodo intrà uterum designatus fœtulus renutriatur, & crescat, dilucidabo? Et quo sensuum testimonio fideliter enarrabo, quid in utero post conceptum singulis diebus agatur, quomodo intrà cranium limpidissima aqua concrescat in cerebrum, quomodo carnes, ossa, nervi, cartilagines, quæ cuncta a principio partes erant similares, gradatim distinctè solidescant? Mihi secretioria hæc naturæ miracula perscrutari animus erat, & hanc rerum molem devolvere, quam Deus nulli causæ creatæ concredidit? Hucusque exortum animal, & adultum contemplatus forsitan nihil certi docui, nihil veri dixi, (o ingenuitas maximo corde laudanda!) *& nunc illud idem in tenebris, & intrà uteri angustias dignoscam? Quis unquam tanta rei momenta dinumerare valuit? Quis naturam secretioribus hisce arcanis deditam, & in ipso opere deprehendere potuit? Quis operanti Deo adfuit unquam, qui rem, & circumstantias exactè transcribere, aut docere valuerit? Anatomicorum ingenia nihil magis exercuit, quàm nostri corporis conformatio; arcanum est nondum revelatum, nec forsitan ulli ex posteris aperiendum. Physica quidem res est, & solida procreatio animalis, sed summa principiorum tenuitas densa caligine obvoluta sensum deludit; eò mentis acumine penetrare, quò oculorum acies non pervenit, opus est arduum nimis, & operosissimæ inquisitionis; latent veluti alta nocte reposita prima animantium stamina, & humani fœtus primordia exilia sunt adeò, ut non minùs ingenii, quàm oculorum aciem effugiant; si in ovo repetitis observationibus productionis modum solicitus inquiro, vel jam excitum animalculum demiror, ex quo iterum est quilibet labor, vel partes componentes implicitæ sunt adeò, atque obvelatæ, ut nulla valeant arte distingui: quando ergo natura in formatione fœtus sibi tantummodò constat, quando hæc scire humani ingenii limites transcendit, hic sisto gradum, nec ulterius quæro; supremi rerum omnium Architecti stupendum hoc opus admirabor, sapientissimum Conditorem adorabo, & silentio, non verbis venerabor. Talia mecum ipse discurrebam, nec animus erat ingenium altissimis hisce lucubrationibus altrò defatigare,*

& eg-

& cœcas inter istas ambages obvolvere; blandus propterea inter otii recessus mens justitium agebat, jucunda quiete reficiebatur, & jam ipsam diuturnis meditationibus exagitatum nimis sensim, & sensim somnus inerti gravabat, quando contracti a corpore spiritus summè mobiles, per quas

Omnia, quæ sensu volvuntur vota diurno
Tempore nocturno reddit amica quies)

plura de fœtus formatione phantasmata jam altè repetitis cogitationibus impressa suscitantes, fœtus historiam gratissimam adeò per somnium repræsentarunt, ut eam enarrare in præsens opportunum crediderim: excipite, ergo, quæ per somnium de fœtus formatione mihi videbantur exposita, & quæ phantasmata me per somnium gratissimè illudebant. Noverat is videlicet Vir cordatus tenuitatem eam, quam Autoptes quilibet a primordialibus Naturæ texentis staminibus excludit, dum mallet habere evidentissima ea, quæ minimè unquam sunt ità. Sed per nimium transcursum nobis jam venia, quos revocant solicitè relictæ à tergo Dom. Stenonis Anatomicæ Observationes.

Notavit autem hic Author in alio Vaccæ Utero, quòd *in superficie chorii exteriore conspiciebantur maculæ albæ, ac si crustæ quædam essent, quæ Utero adhæsissent. Cæterum in Utero non cotyledones tantum sed etiam tota interior Uteri superficies porosa erat, forsitan cotyledones inter & reliquum Uteri superficiem hæc differentia est, quòd copiosior in illis exudans materia sensim majorem parenchymatis molem colligendo tubercula producat, extrà illas parcior reliquam superficiem tantùm crustà obducat.* Tamen nos, si liceret, lubentes adderemus, per solutionem anastomosis crustas quoque descriptas fuisse excitatas.

Sed in Utero Ovis, *præter protuberantias nihil aderat, quæ dissecta vasa ostendebant manifesta, erant autem protuberantiæ undique membrana tecta; in media planitie protuberan-*

tia-

tiarum videbatur quasi rubedo quadam sed humoris nulla notatu digna copia. Quid autem stillabit humor in dissectis, quorum non indicatur à morte dissectionis tempus? Sunt ideo manifesta vasa: quid amplius? ruber etiam in medio planities: cur non disrupta surculorum communicantium oscula?

In Utero Scrophę silvestris *quatuor fœtus continebantur, quorum qui collo Uteri proximus erat, chorii alteram extremitatem bifurcatam habebat, parte ejus in alterum cornu ascendente, parte versus orificium uteri prolapsa. membranæ cuilibet fętui quatuor erant, prima chorion, quæ tota in rugas annulis similes corrugata erat, sibique respondentes alias rugas in tunica interiori uteri inveniebat. Per totum chorii superficiem disseminatę erant infinitę maculę albę ovales magnitudine seminis anisi, quæ quibusdam in locis se invicem contingebant, cętera partim admodum a se invicem remotę in medio omnium macularum rubri quid emicabat: maculis chorii suę in utero maculę respondebant, & situ & magnitudine illis similes; quibusdam in locis chorii maculę maculis uteri firmiter admodum adhærebant, at pro cotyledonibus eas habendas vix dubitaverim: reliqua chorii, ut & uteri, superficies innumeris convernulis erat aspera.* Rem esse eandem quoque in scrophis domesticis, nulli nos dubitamus, ac propterea errare cognoscimus Dom. Needham per suæ Disquisitionis Anat. de format. fętu Capita 2. & 7. quum asserat, in sue fœtum nunquam Utero adhærere, nullam glandulam (nullam placentam, concedimus) adesse, sed, *quotquot sunt fętus porcini, quasi totidem ova testis nondum vestita, in utero tam ab eodem, tum ab invicem sejuncta jacere; ut matrice tantùm aperta spontè elabantur;* qui nutriuntur tenui sero a tunica interiore Uteri paulatim exudante, a chorio confestim imbibito & a venarum umbilicalium osculis deglutito: datur etenim & in hujus speciei Viviparis adhæsio & per consequens quoque anastomosis discussa; quemadmodum in silvestribus per D. Stenonem describitur per correspondentes maculas ad evidentiam fętuum cum matre consensus.

Li-

Libenter præterea D. Needhamo annuimus, quòd per matricem tantùm apertam spontè fetus suis indigenæ elabantur; sed annuimus eo tempore gestationis ultimo, quo nempe per mechanismum in adnexo capite exponendum properat partus, ubi sensim pridem solvuntur nexus, antequam partus idem eveniat. Nequaquam tamen Clariss. Viro tribuimus, quòd per indicatum mox modum fetus porcini alantur in Utero; quòd, si id fieret sic, ut describitur, per haustum seri tenuis a tunica Uteri interiore paulatim exudantis habitum a porositatibus chorii, qui a venarum umbilicalium osculis in fetum vadat, non esset porrò opus, quo fœtus ullus Viviparus Utero hæreret adeò, ut unà fœtus atque mater haud rarò vitam periclitarentur. Nempe, ideo conceptus nectitur in Viviparis cum Utero, quia ex eodem alimonium capit; sed caperet affabrè per expositum modum, non igitur id operis conduceret aliquid boni: quòd, si ageret Natura id, ut est locuples & opulenta, ageret ægrè ac perperàm, quoniam per adhæsionem eandem fit partus difficilis, fit fluxus frequenter noxius, fit secundarum frequentissimè retentio lethalis: hæc autem singula vitasset per alterum nutriendi fœtus fontem, quando per hypothesim nostram id genus connexionis necessariò non esset subsequendum.

Itaque per ova Adversariorum fugeret Natura malum (quando cętera convenirent, quæ sunt innumera) quod frequens hypothesim nostram concomitatur, quodque ad oculos apathia vacantes communicationem controversam indigitat; ubi Ovipara sic periculo tanto carent: sed, cùm penès Clariss. Primerosium eadem *Natura, nisi alterata, aut mutata, nunquam leges suas pervertat*, fecerat propterea primùm bonum opus, quod porrò malum fecerunt causæ præter eandem multæ ad id natæ, ut prima omnium in Protoplastorum piaculo posita ærumnis iret referta, si sermo convertatur ad Hominem, cui originaria labes accersivit pęnas in ægritudinibus & molestiis frequentes: undè vigeat illud sacræ Genesis cap. 3. vers. 16. quo lapsum Fœminæ castigavit Deus, qui *Mulieri quoque dixit: Multiplicabo ærumnas tuas,*

& con-

& conceptus tuos: in dolore paries filios, & sub viri potestate eris, & ipse dominabitur tui: hincque malorum omnium apprima potens origo.

Somnium Praeclariss. Hartmanni superiùs antè recensitum fuit tale ad nostra placita corroboranda & ad consensum propugnatum demonstrandum, ut huc quoque verborum seriem ad rem convenientem appellere statuamus, quibus ille phantasmata sua relata fecit, dum diceret: *Et hic consideretur fetus cum matre conspiratio. tanta est arcana vis, qua fetus cum matre conjungitur, ut nihil illa patiatur, quin similes affectiones in tenello cerebro fetus illico suscitentur, nulla fiat in materno corpore mutatio, quin eadem mensuris suis signiferis impressionibus, atque maculis geminetur in puero; nec mirum; idem etenim motus, qui in matre est, transit in puerum: nervorum fibrae in utrisque forsitan ea proportione analogica sunt constituta, ut in qua parte cerebri materni primò excitatur motus, in eandem fetus pariter invadat; vel sunt sympathica adeò, & unisona, ut, si jam excitus motus in matre ab uno cerebri materni tractu in partem aliquam matris cum impetu irruat mediis spiritibus, ab eodem cerebri tractu in puero impetum faciat in similem partem pueri. Assertum hoc licet aliquas suscitet difficultates, non est supra fidem. ea solummodò credere, quae exactè intelliguntur, imbecillitas est, sunt etenim plura longè meliora, quae non apprehenduntur, sed altius mysterium, quod in ipsis reconditur, ulteriori inquisitione est perscrutandum, multa sunt in natura majestate abscondita, ipsorumque effectus ad instar miraculi sunt, quia causa ignorantur. Discurro sic: nonnè moerentis, aut laetantis hominis vultus dolorem, vel laetitiam in alios praesertim amantes transfundit? Nonnè curiosi hominis aspectus alios in similem motum rapit? Nonnè haec, & adhuc plura, quae magis utique mirabilia videri possent, inter homines sodatos contingunt? Quantò ergo facilius intelligetur, matrem, & filium utero inclusum, cum per communionem vasorum unum sint corpus, idem sanguis, ac idem spiritus, iisdem corporis, animique motibus affici? Non debent ipsorum motus per aerem interpositum propagari; satis est, ut ex-*

citi in materno capite spiritus eandem motum in fœtuli caput traducunt. Traductio verò, & communio facilis est, quia in umbilicali funiculo plurimi nervi comitantur arterias, sunt isti veluti tramites, per quos materni spiritus eodem modo, & impetu, quem ab objectis sumpsere, vel in pueri cerebellum se proripiunt primò, indéque in partem deflectunt, vel rectà in partem determinatam excurrunt, & ejus tenellæ, atque tunc compositæ substantiæ (præsertim, si magna concitatione ferantur) illa simulacra imprimunt, quæ nec toto vitæ curriculo aliquando delentur, ne mirum sit, nos plerunque, antequam simus, ad miserias oriri, nobisque adhuc in lucem prodituris parentum infirmitates inferi, atque cupiditates: sic Jacobus Angliæ Rex nudati ensis aspectum cum horrore ferebat, quia Regiæ mater gladii ingentem horrorem conceperat. Hic tamen notandum, quòd licèt mater in vehementi cogitationis æstu membrum aliquod sui corporis respexerit, vel potius tetigerit, & illuc quoque spiritus accurrant, nihilominus nullum in illa parte concepti objecti vestigium remanet, quia pars illa soliditate, duritie, & arcta fibrarum compage irruentibus spiritibus obsistit, fœtulus verò simili ordine irrumpentium spirituum designationem recipit, & servat impressam in parte, quæ adhuc tenella nimis tantam ipsorum vim reprimere non valuit. Ita Viri cordati philosophantur, qui ulteriùs ad morbos conformationis & cæteros hæreditarios sexcentos conversi, anastomosin nostram defendere coguntur iterum iterumque per repetitas periodos. Foret huc integrum primæ partis hujusce Opusculi Caput 6. perinde revocandum, quòd nempe sic conducat ad Anastomosin evidentissimè demonstrandam, ut ad alterutrum foret id Caput cum præsenti continuandum & illud denuo huc advocandum propterea, quòd tandem conferrent ad caliginem mentium fugandam verba nunquam satis repetita, quoniam nunquam satis nebularum scaturigines in totum exhaustæ. Ad illud tamen remittimus hæsitantes adhuc nonnullos, ut sciant, si iis ince sseret evertendi fundamenta nostra cupido, alia etiam haud imbecillia inibi esse demolienda.

Di-

Dixerat autem in fuæ Anthropol. differt. 9. de partibus generat. in mulier. tractans Clariss. idem Hartmannus, quòd inter tunicas externam Uteri & internam, *mediat carnosa substantia, qua post conceptum fetum affluentium humorum copia futurata cum membranarum extensione mirabilem uteri crassitiem reddit, maximè ad robur, ut scilicet fetulo, aliisque contentis valde resistat: Hac tamen à partu sensim, & sensim decrescit, contractis enim diversimodè fibris lochiorum materia jam imbibita tunc expressa veluti percolatur a vasorum osculis post placenta ab utero eradicationem hiantibus, & ipsa in se collectu in pristinum statum se retrahit.* Et item dicit per indicatum somnium differt. 10. quòd *effluit indè lochiorum nomine sanguis, qui jam separata placenta ex Uteri vasis tunc referatis per multos dies, diversimodè coloratus extillat; quinimò in abortu, avulsa ab Utero placenta, cui non minùs, quam arbori fructus immaturus pertinaciùs cohæret, sanguinis profluvia succedunt; quòd, si quid placenta utero adnexum relinquatur, lochia malè olentia exeunt, & sæpè viribus prostratis cum sphacelo mors certa subsequitur.* Oracula quæ singula quantum nobis tribuant & hypothesi nostræ quantum, videt quilibet qui corgo videt: & amplius adhuc tribuit & nobis & hypothesi consideratio, quam habuimus interdies & per quam attendimus, quòd sæpè sepiùs perennant magis cruenta ad tempus majus lochia ex abortu humano quinti, sexti aut septimi mensis, quàm ex fœtu per mensem nonum graviditatis completè parto: Indè enim sic ratiocinamur: Partus per nos juxtà leges inferius propalandas habetur, quòd sensim vincula, quibus alligatur conceptus Utero, disrumpantur per fibrarum & vasorum ipsa componentium exponendam siccitatem; undè pauca vincula, quæ demum supersunt connectentia, cùm cogantur resistere gravitati prementis jugiter conceptus ponderis, dissoluta fœtum liberè ponunt ad exitum solicitum; ex quorum scissorum osculis porrò fit lochiorum fluxus. Abortus autem ex causis item enarrandis excitus, cùm non det tempus vinculis naturaliter dissolvendis, præter naturam cum vi violenta dissolvit, undè ex plu-

rimi vulneribus majori cum copia prodeunt lochia. Itaque perinde est evidens vasorum tum fœtus & contentorum tum uteri unio continua: quòd, si deberet phenomenon idem ab Adversariis explanari, res imò esset secus & ex abortibus citatorum mensium, nisi nulla, saltèm pauca procederent lochia, dum vel nulla etiamnum vel non firma adhuc esset adhæsio. Res autem est, qualem nos diximus esse, igitur ex eo nobis aliquid advenit, ut & hypothesi nostræ.

Interdiu quoque perpensam habuimus animadversionem alteram, qua possent Antagonistæ & adhæsionem fœtus cum utero & fluxum lochiorum ex avulsis secundis ab eodem derivantem explicare sine anastomosi toties repetita; quòd advertimus, duo plana æquè lævia ad invicem superlocata adeò, ut prorsus partes superficiei unius singulæ singulas alterius superficiei partes collabellent, quòd talem ex contiguis certè corporibus nanciscantur connexionem, ut maxima vis quoque adhibita minimè sejungat. quòd advertimus, ex glutine multoties ichoroso fieri unionem ejusmodi inter duo corpora distincta, ut corpora, si cedant, faciliùs & satius rupturam alibi, quàm in loco compaginis, patiantur: & ideo per alterutram causam ex binis queant supèr expositis effectibus Antagonistæ discursum habere analogum.

Verùm profectò primam causam itritam in re nostra docet inæqualitas surculorum communicantium, ut & eorundem exilitas, per quas minimè sic quirent collabellare, ut esset ad unionem contiguam sub specie continuæ exhibitam necessarium, ex quo plana lævia ad indigentiam excluduntur.

Secundam causam probabiliorem præseferentem faciem videmus, sed non adeò, ut nos hebetes ad palinodiam canendam impellat. quoniam primò exaratum gluten in quæsitis disputabilibus uteri sive placentæ partibus vel unquam vidit nemo vel vidit debilius vasorum communicantium textura. secundò, per viscum si adhæreret conceptus utero, in

to-

tidem, quibus adhæret, locis per viscum deberet adhærere; sed iis locis ideo adhæret, quòd indè alimentum hauriat; sed poros, per quos alimentum esset vehendum, obstrueret gluten, ergo ad quid hæreret? Tertiò & fortiùs occurrimus in adversum cum Solertissimo Joanne Mayovv in hac dissentientes Antagonistas, propterea quòd de respiratione fœtus in Utero agens ostendat hic Author, *quòd Secundinæ nonnunquam benè se habeant, etiam dum fœtus planè corruptus est, indicio utique probabili Secundinas potiùs a matre, quàm a fœtu nutrimentum haurire*. Idque contra Adriani Spigelii opinionem proponit, qui arterias umbilicales in eum finem constructas putat, ut a fœtu ad Secundinas nutriendas sanguinem vehant. Ex quo, per ova vivipara quomodò posset intemeritas secundinarum salvari post fœtum planè corruptum, ignoramus: non enim de earundem nutritione dicimus, quòd per Adversarios sumant ipsæ secundinæ ad fœtum dein deferendum succum ex Utero nutritium, atque per consequens sinè fœtu nutriri possent, quum nutriantur antè ipsum. verùm dicemus de sanguine suorum canalium arterioso, quem deberent non, nisi a fœtu, revera petere, & cujus influxus si cessset, confestim adesst in partem, in quam aliàs influit, corruptio: perinde non viscum aderit connectens ad invicem vasa per contiguitatem firmissimam, erit autem secùs per continuitatem unitam adhæsio; per quam satiùs dici porrò poterit, quòd Secundinæ haberi queant illæsæ, fœtu licèt corrupto, quatenus, habita obstructione in illis vasis, quæ in funiculum umbilicalem coagmentantur, sistatur sanguinis materni ad fœtum communicatio, vel sit fœtus cor per mortem immobile, non obstructis vasis, quæ secundinas subeunt, vel sit mater etiamnum superstes, adhuc florentes & incorruptæ habeantur membranæ, quoniam cor matris, per occurrentes ipsarum venis arterias, tribuat fluentem sanguinem, necessariò ad manutentionem quæsitum. Habent enim Membranæ secundæ per anastomosim nostram peculiares vasorum surculos aptè natos sanguinem ab Utero ad recipiendum, licèt vasa in fœtum expor-

re-

recta sint a munere denata; quia equidem illa eadem secundinarum vasa sunt, quæ in fœtum feruntur, non autem sunt eadem numero, quoniam irrigant eas vasorum ejusmodi ramuli, qui in funiculum umbilicalem, nolentes, haud coeunt; dum, præter anastomosin cum uterinis, quam faciunt, insuper per patentes inter se anastomoses item uniuntur, ex quibus circulus sanguinis requisitus non impeditur; neque ulteriùs, testimonio Authorum Clariss. Bibl. Anat. Tom. 1. pag. 475. pr. edition., valvulas habent placentæ venæ, quæ gressum & regressum cruoris prohibere possint, & capillares etiam cum venæ tum arteriarum placentæ surculi passim ità inter se implicantur, ut ad invicem minimè, authorante D. de Graaf, distinguantur. Undè profectò patet ad evidentiam consensus per continuitatem in anastomosi vasorum adjacentium membranarum cum uterinis positus: sed vasa membranarum sunt continua cum vasis fœtus; igitur vasa fœtus erunt ità cum uterinis; quòd Axioma Logicale verissimum sit: *Quæ sunt eadem uni tertio, sunt item inter se.*

Credemus ne autem hìc, nullum Naturæ mysterium reponi in eo phænomeno, per quod fecit, binas umbilicales arterias, unicam tantùm venam, sed diametro binis arteriis respondentem? Credamus quidem, idque, præterquam quòd autopsia quotidiana indigitet, scriptum tamen ad exercendam posteritatem ultrò tradidere Veslingius Clariss. in Syntagm. Anat. cap. 8. de fœtu humano differens, ubi imò venam arteriis ampliorem dicit, alii quoque & simul cum iis Solertissimus in suo Supplemento Anat. Verheyen, qui venam eandem capacitatis majoris duarum unà arteriarum prædicat; atque in ejusdem Libri capite 11. Tract. 5. etiam notat, quòd *in brutis extrà umbilicum duplex est, sicut arteria; quod etiam aliqui dicunt se observasse in funiculo umbilicali fœtus humani.* Erit itaque in humano fœtu arcanum Naturæ aliquod, per quod fecerit eundem in adhæsione cum Utero a reliquis diversum, non habentem cotyledones, quidem placentam, fecerit etiam dissonum in ramificatione vasorum.

Ne

Ne verùm per largas hæmorrhagias à folutis in partu vinculis rum bruta Vivipara periculum haberent, quòd prono corporis incessu irent, undè non tanta adhæsio erat potens, fecit Natura cotyledones, ex quibus non grandis vasorum dilatatio per augmentum fœtus concederetur. Sed in Homine erecto, ubi pondus apperti conceptus majorem vim exercet deorsum, reliquit liberum vasculis & fibris incrementi terminum, ut, ad augmentum fœtus accreta sensim, tum sensim nervosiora conceptui sustinendo essent.

Mysterium porrò in distributione vasorum exarata esse aliquod non benè cognitum, præterivit D. Verheyen citatus, sed agens in citato item mox superiùs cap. de Secundinis aliam animadversionem habuit per sequentia verba: *Arteria umbilicales quibusdam in locis extraordinario modo torta & quasi convoluta constituunt quosdam nodulos, qui resecto funiculo manent passim referti sanguine. Undè nonnulli his in arteriis admittunt valvulas, ne sanguis ad fœtum remeet, impedientes; quorum in partes ego cedere non possum, cùm per arterias a funiculo separatas sanguinem facilè adegerim versùs fœtum, nodulis istis illico disparentibus. Videntur autem dicta arteria contorsiones frangere impetum sanguinis ad Placentam properantis, qui dum resecto funiculo umbelicali, minùs urgetur a subsequente, nodulos istos perfluere non valens, ibidem accumulatur; quod in statu naturali neutiquam fieri existimo;* cui rei calculum apponens suum pariter D. Vieussens in §. 57. Dissert. Anat. de stru & & us. Uter. ac Placent. Muliebr. habet, quòd *nodi illi nihil aliud sunt quàm dilatatio tunicarum vasorum umbilicalium, qua iis tantùm locis efficitur, in quibus liquor ille tenetur majores conatus adhibere, contra illarum varietes, ad solitum suum cursum continuandum.* Certè, quidquid sit per quæstiones reliquas ad rem prædictam facientes, per negatas ullibi valvulis, consensus liberior inter vasa percipitur, de quibus in adducto loco D. Verheyen sermonem pergens, sequitur ita. *Quantum ad usum istorum vasorum, ut Placenta attinet, communis veterum opinio erat beneficio Placentæ sanguinem maternum ulteriùs coqui & prepara-*

rari in usum fœtus propter membrorum teneritudinem purius alimentum desiderantis: eundem sanguinem jam meliùs præparatum deferri per venam umbilicalem ad hepar fœtus, indéque sicut in adulto distribui per totum corpus: per arterias autem ferri dicebant spiritus vitales à matre ad fœtum. Detectâ verò circulatione sanguinis, usuque venarum & arteriarum, satis patet sanguinem per arterias umbilicales ferri jugiter à fœtu ad placentam, concessâ priùs membranæ aliquali portiuncula: per venam autem umbilicalem eundem sanguinem, separatis separandis referri à Placenta ad eundem fœtum. Verùm non æquè clarum est in quem finem sanguis ipsius fœtus tam larga scaturigine extrà ejus corpus defertur ad dictam placentam, cùm certò ad hujus nutritionem sufficiat quantitas longè minor. Nulli enim parti in toto corpore, si Pulmones & hepar excipias, de tanta vasorum abundantia provisum est ac placentæ uterinæ: insuper sanguis, qui fertur ad hepar, pro parte longè maxima venosus est, adeóque multùm effœtus; qui ad Placentam appellit, totus arteriosus: haud dubiè ad aliquem usum communem, quem judicamus esse affinem usui pulmonum in iis, qui fruuntur aura libera; ut nimirum sicut hi materiam quandam vitali flammæ alendæ summè necessariam pulmonum beneficio jugiter hauriunt ex aëre, ità in fœtu, ubi Pulmones feriantur, ejusmodi materia per respirationem gravidæ in hujus sanguinem assumpta, ope placentæ ab illo separetur, & sanguini fœtus admisceatur: & sicut in respirantium Pulmonibus aliqua materia heterogenea continuò secedit à sanguine, ità etiam in Placenta uterina recrementa quædam sanguinis ex arteriis umbilicalibus in venas gravidæ deponantur. Subtilissima quidem usus uterinæ Placentæ investigatio, nondum perinde completa: quoniam etiam ad id muneris, quod illi assignat D. Verheyen, sufficere posset quantitas longè minor vasorum sanguiferorum, quibus illa donatur ità, ut, etiam posito pseudo-respirationis indicato munere, adhuc tamen magna ejusdem vasorum copia aliquid inquirendum superesse indicaret, quod, concussis placitis nostris, confestim invenitur. Quòd porrò, ut placet Solertissimo eidem Authori, recrementa

quæ-

quædam ſanguinis ex arteriis umbilicalibus in venas gravidæ deponantur, poterit tunc verificari, cùm in ſua ſententia ad id opus vias aptas quis aſſignabit verùm enim verò, quum non doceatur paſſim per Adverſarios, niſi a vaſis ſanguineis Uteri humorem quendam ſeparari, qui juris fœtus factus in ipſius alimentum faceſsat atque eidem per umbilicales venas communicetur, non invenimus ullum, qui benè doceat, ab arteriis umbilicalibus ad venas matris recrementa ſuppoſita deferri: negata namque hujus vaſorum cum fœtus vaſis anaſtomoſi, nulla apparet ratio, per quam recrementa prætenſa venas matris ingredi queant & debeant.

Doceamur, a ſanguine arterioſo matris ſeparari humorem fœtus nutritium, qui per umbilicales venas aſſumptus ad fœtum tranſeat, mente noſtra concipere poſſumus eò, quia pulſus arteriarum matris ſit impellens ad cribrationem ſuppoſitam neceſſarium: verùm, quòd a ſanguine arterioſo fœtus ſeparentur recrementa ipſius, quæ a venis maternis reaſſumantur: hoc opus, hic labor. Cur enim in ſanguinem gravidæ regererentur recrementa iterum per circulum ipſius a fœtu porrò copioſiùs haurienda? & quare non admittitur communis utrique ſanguinis maſſa & ſic ſordes nullæ eſſent vel facilè deponerentur? Pulſus enim arteriarum umbilicalium & capillarium maximè, cujus movens, dum cordi fœtus obediunt, eſt valdè longè ſitum, erit debilis magis, quàm quòd ad ſecretionem & depoſitionem recrementi ſuppoſiti requiratur; atque erit eò imbecillior, quo annuit D. Verheyen ipſa authoritas, per quam ſuperiùs exſcriptam aitquòd *arteriarum umbilicalium contorſiones*, quas credunt alii valvulas, *frangere videntur impetum ſanguinis ad Placentam properantis*. Sed concedamus totum hucuſque controverſum: certè pori in Uteri ſuperficie concavitatem ejuſdem ſpectante ſiti, quos Antagoniſtæ ſic volunt, non poterunt recrementa advecta ſuſcipere; quia, ſi iidem pori ſunt, per quos ſuccus nutritius ſequeſtratur, & nullam aliam vel diametrum vel configurationem debent eſſe nacti, niſi qua ſucco proportionato reſpondeant, recrementum porrò cur admittent?

R vel

vel ii admittent, cur porrò succum homogeneum nutritium separabunt tantùm? Nondum nempe percipitur, poros eosdem dici sic constitutos, ut contrariis corporibus, qualia sunt alimentum & recrementum, respondeant. Insulsè sapiunt hæc ratiocinia. Ulteriùs, quis docet, surculos arteriarum fœtus & placentæ, dum in uterina substantia implantantur, ita hærere substantiæ præfatæ, ut occurrentibus tantùm venarum Uteri surculis sint obvii & viceversâ de venis? non autem substantiæ diversæ respondeant, sicque faciant irritum Numinis consilium?

Loquerentur, utinam, diversum D. Verheyen perinde placita, quòd benè tuerentur hypothesim nostram, per quam admissam quam benè intricata nonnulla solvuntur! Etiam, si habet & melius, usus ab Authore eodem Placentæ assignati non erant spernendi, quod meliùs materiam respiratæ ab aëre, qui in aura liberta sunt positi, analogam etiam fœtus opportunè apprehenderet, quia respiratio Matris foret ipsi communis, nec materia eadem per cribationem in Uteri finibus & placenta deturbaretur.

Jam verò D. Verheyen in Cap. 16. citati Tractatus postquam ostenderit, fœtum nutriri humore, quem Amnion continet, quam rem nos quoque per ultimos à conceptione menses naturam juxtà opportunam permittimus, uti per subsequentia constabit, hæc postea habet. *Verum enim verò, liceat antea sit satis probent fœtum in utero nutriri per os, non convincunt tamen nullum omnino alimentum eidem subministrari per vasa umbilicalia: siquidem cum ut consistit connexio talis inter arterias uteri & venas umbilicales, ut quædam pars materni sanguinis ex illis in hasce naturaliter transfundatur, quæ deinde cum sanguine ex arteriis umbilicalibus resumpto alternus confluit ad cor fœtus, sicut per easdem viæ fœtus a matre subministratur materia aerea, cujus beneficio ille vivit sine propria respiratione.* Est autem D. Verheyen Antæus noster admodum admiantus, tamen nobis concedit anastomosin nostram tandiù discussam. Ità nempe Ingenuos Viros cogit Veritatis retegendæ studium: plaude propterea nobiscum, quæ-

quæsumus, Clarissime Papi, quòd indè firmo hypothesis tua stet talo, & huc sanè appellentem Antagonistarum aliquem optabamus, quoniam, si indè sanguis gravidæ cum sanguine fœtus communicatur, dabitur per consequens inter vasa matris & vasa fœtus continua unio.

Quum nempe Doctissimum Archibaldum Pitcarnium consuleremus in observ. de fluxu menstruo §. *de Augmenta Quantitatis sanguinea &c.* numer. 17. invenimus per eliciendas conclusiones ajentem: *Dicendum est, sanguinem menstruum fœminarum exsudare per villos arteriarum Uteri evanescentium, seu venarum ejusdem primò nascentium, vel earum limites: sive, quia am arteriæ, & venæ sunt continuæ, & ad occursum referunt parabolicam lineam, & occursus iste, vertex videtur ductus parabolici; ideircò, dicimus, sanguinem menstruum effluere per vertices vasorum sanguiferorum &c.* Erit itaque idem occursus inter venas & arterias continuus etiam in Uteri interiore peripheria & esse talem, experientia oculata docet: hoc pacto, per collabellantes ex parte placentæ vasorum vertices cum verticibus item vasorum ex parte Uteri, dabitur quidem contiguitas inter meatus utriusque vasis, sed non dabitur ea inter vasorum oscula: non autem, nisi per oscula eorundem, potest in controverso casu sanguis è vasis Uteri in umbilicalia transfundi. per adversam propterea sententiam non poterit sic cruor communicari. tamen D. Verheyen communicantem affirmat: erit perinde sic per anastomosin continuam, nisi dicatur, quòd, quemadmodum Dom. Pitcarnius tenet, sanguinem menstruum effluere per meatus in vertice parabolico positos, ità sanguis gravidæ per eosdem meatus transeat in similes in vertice placentæ superficiei collocatos; quod tamen haud benè dicetur, & hoc pacto flueret sanguis gravidæ per concavitatem Uteri, minimè verò surculos umbilicalium vasorum intraret.

Habet videlicet sanguis menstruus causam, præter plenitudinem vel mixtionem fermentantem, urgantissimam in pulsu cordis & arteriarum positam, ex qua pressus per impetum in occurrentes parietes, vim faciat in eos & excu-

dat & meatus dilaret, per quos exeat: haberet item causam eandem sanguis gravidæ, per quam ex uterinis arteriis in venas umbilicales transfunderetur, sed ideo efflueret potiùs per Uterum, quàm meatus venæ umbilicalis subiret; quia primò ex parte fœtus nihil est, quod poros ductus venæ parabolici in vertice dilatet, quòd neque habet vena motum reciprocum, neque habent arteriæ ad communicandum adæquatum propter distantiam cordis fœtus insignem; quia secundò impetus ex parte matris, per quem sanguis arteriosus ingrederetur meatus venæ umbilicalis, impetus idem faceret, appositum umbilicalium verticem collabellantem expelli & adhæsionem negaret vel saltèm interciperet cursum sanguinis per umbilicales arteriarum surculos in venarum item umbilicalium ramulos transeuntis, quòd impetus arteriæ matris superaret resistentiam umbilicalis occurrentis per parabolicum verticem arteriæ. Certè res in alterutro ex discriminibus exaratis esset posita. Verùm è contrario, siquidem obiter in menstruam eluviem discursus ivit, fluxus perinde menstrui in Mulieribus, sive a vagina sive ab Utero emanent, certum est, quòd indicium præbent, partes illas multis & quidem conspicuis vasis esse ditatas, quorum oscula vel pori in vertice, dum tunc temporis fluxus aperiuntur dilatanturque, liquidò ostendunt mihi adesse structuram talem, quæ hypothesi nostræ conveniat.

Per eandem hypothesim fieri generationem in Viviparis cæteris item opinamur, tamen cæteris, præter Mulieres, menstruæ excretiones haud fluunt, per quas structura partium & vasorum hypothesi eidem arridere dicatur. Sed habent Authores tripliciter eluviem illam per quod explicent, aut per fermentationem aut per plethoram vasorumque turgorem aut per utramque simul, quibus certè reliqua in pondere & equilibrio fluidorum quæsita ferunt suppetias, ut & statio corporis non prona atque maxima per partes pudendas vasorum distributio. Singulæ enarratæ causæ faciunt, ut sit Mulier inter reliqua animantia Apocathemene; quia vita, quam domi frequentissimè sedens ducit, raro autem

sub

sub dio aperto, & majorem in fluidis fermentationem, quòd parùm transpiratio particularum volatilium se moventium excitetur per motum, & plenitudinem majorem promovet, quàm in brutorum fœmellis, quæ corporis exercitatione & motu magis transpirant magisque extenuantur ità, ut vel particularum, quæ aliàs fermentationem requisitam cierent, fiat deperditio, vel leventur fluida pondere & turgore. Propterea non ideo, quia partes Uteri non essent dispositæ, quod etiam est per pronum brutorum incessum, sed aliunde propterea eluvies illa in iisdem arcetur: Non tamen in omnibus aliquando, quòd Clariss. Santorini in Opusc. de Catameniis cum naturalibus Historiographis haud Cercopithecum excipiar, neque non catulas nostras, cùm venereo percitæ œstro maris consortio negantur. Et reaple Virago, quæ corpus indè viriliter & assiduè exerceat, haud aliquando tributum illud non naturale solvit, tamen concipit; uti passim illos, quibus observatio deest, docent Scriptores.

Perinde hypothesis nostra recurrit adeò, ut immeritò D. Drelincurtius de Vena umbilicali disserens numer. 16. reprehendat Highmorum Solertissimum, quòd non neget nostram per venas placentæ cum arteriis Uteri connexionem, quod neque factum fuit a Præclarissimis Galeno, Aristotele, Fabricio, Sennerto, Vesalio, Columbo &c. anastomosin vasorum umbilicalium cum uterinis singulis admittentibus, ex qua quamvis philosophati sint diversum porrò, ac ratiocinamur nos, evidens tamen etiam eo tempore erat, placita porrò quædam orta fore, quæ propterea cum majori verisimilitudine conclusiones in generationem instituissent.

Verùm, tanta est indigentia, qua tenemur ad admittendam communionem vasorum Uteri cum vasis Fœtus umbilicalibus, ut non erit insuper abs re controversia nonnulla perpendere, quæ circà Puerperarum Lochia D. Verheyen in Tract. 5. Cap. 24. sui Supplem. Anatom. tradit, ut, quamvis superfluus jam sit conatus quilibet, quòd præhabiti essent satis ad probandum, fiat tamen satis omnibus in ea re diversimo-

fimodè convenientibus, qui nostros sub oculos fuere, Authoribus. *Sanguis autem a partu*, inquit ille & experientia haud refragatur, *aliis fluit abundantius; parcius aliis; aliis quoque tempore longiori; breviori aliis: nimirum quibusdam per dies quindecim aut ultra; quibusdam vix per dies octo, & conformiter de tempore intermedio. Copiosior fluere solet iis, quæ sanguine aliisque humoribus valdè abundant; & præcipuè si non emiserint multum sanguinis in partu &c.* Sed foret huc integrum caput Authoris idem jam accersendum, quòd integri transcriptio foret necessaria. Notare tamen haud nolumus, quòd inter cæteras, quas per fluxum Lochiorum ibidem D. Verheyen notat causas, etiam reponit *separationem placentæ, quandoquidem inter hanc & uterum magna fuit communicatio mediantibus vasis*. Diceret autem optimè, si optimè de communicatione præfata dissereret, quæ, ut vidimus, nisi admittatur continua per hypothesim nostram, fluxum talem & tantum nunquam parturiret: Dicit utique, materiam in uterinæ substantiæ poris concretam, à fœtu excluso munere suo destitutam, corrumpi, quòd ea sit pars sanguinis feculentior gestationis tempore in substantia Uteri coacervata quæque Uterum magna tunc temporis crassitie donet; per corruptelam præfatam dicit, vias vasorum reserari, atque per conatus adhibitos in excretione materiæ corruptæ tentata eodem pacto vias easdem aperiri. Sed minimè benè dicit, quia saltèm aliquis fuisset inter Anatomicos, qui accretionem materiæ ejusdem docuisset, quòd esset valdè conspicua; quemadmodum de innumeris respectivè multò minoribus differentes nonnulli pagellas non paucas ad docendum tradidere adeò, ut D. Verheyen solus modò remaimaginatur, non visam referat. Cur propterea non habuit ratum axioma, quòd in cap. 25. ejusdem Tractatus instituit: *Sed dicere non est probare?* Nemo etiam videbit imposterum in substantia uterina materiam hujusmodi, quoniam non per ea loca excernit Natura feculentam materiam, & canalibus materiam advehentibus respondent inibi passim canales materiam regerentes, postquam fecerit opportunas per adæquatos

tos meatus ad partes manutenendas cribrationes: & si excernitur per nos sanguis, is non est fęculentus & per solutiones canalium egeritur immediatè, non autem mediatè per sequestrationes.

Prætermittamus autem mox dicta & concedamus hujusmodi prætensam materiam; ea certè non erit pars sanguinis fęculentior, quia non, nisi succus albidus pro fœtu, per Neotericos a sanguine materno separatur, & perinde D. Verheyen docet, quòd, si materia aliqua per Uteri poros separata in Amnion percolatur, ea est utique valdè concocta, valdè pura; ergo non fęculenta. Si autem separari dicatur ex arteriis placentæ finitimis, id fieret per cribrationem, ea nunquam Uteri fundo adhæreret sic pertinaciter; quòd immo, quia esset fluida minimæ tenacitatis, uterinam totam cavitatem perflueret & per osculum propelleretur: sed minimè usquiam poros uterini fundi subiret, quia nusquam adhæret placenta, nisi in iis, per quæ alimentum ducit, in adversa opinione locis, non in iis hæret, in quæ recrementa deponat: Minùsque ex eo, quòd *in linteis servata citò fœtorem emittat*, dici potest pars fordida sanguinis; quia id est etiam puriori sanguini commune, ubi extrà vasa corrumpitur illico, ut propterea de sanguine jugiter loca malè olentia perfluente id magis credendum & minùs admirandum sit, cùm in ea re sit nobiscum quoque D. de Graaf in cap. 9. de fluxu menstruo tractans, ubi pravas ab sanguine mensium qualitates inductas postquam viderit; quamquam sanguinem eundem non credat qualitate peccantem, ut quidam credunt, attamen, *quatenus stagnatione vitiatur, ex ea enim putrescit facilè, & à putredine afficitur, auramque pravam concipit*, pravos ei effectus attribuit; *tantòque faciliùs, quantò jugiter confluunt ad Uterum veluti ad sentinam undique corporis muliebris fordes & excrementa, quibus immixtus confluens sanguis facilè corrumpitur, inducitque ex alieno miasmate propriam putrilaginem*. Paulis & etiam fortior ratio militat pro sanguine Lochiorum, quò magis is perfluit capillaria & abundantiùs perfluit, ut faciliùs stagnet & faciliùs cętera inter excrementa propellitur.

Ca-

Citatus D. Verheyen, intentioni suæ fortè quòd agnoverit non sufficienter satisfecisse, quòd exarata non sufficiant ad excretionem Lochiorum statim descriptam, ultrò addidit: *Dixi paulò superiùs sanguinem puerperis esse materiam illam feculentam*, saltèm pro notabili parte: *quia non dubito quin per concomitantiam quasi necessariam etiam expellatur aliqua pars sanguinis istius, qui juxtà legem circulationis jugiter appellit ad Uterum, saltèm primo tempore à partu, dum vasa sanguifera per separationem placentæ sunt magis patefacta.* Prætextus autem est irritus, quia certè ex præhabitis satis patet, requiri ad Lochia solutionem continui, sinè quo fieret placentæ separatio quidem absque tanto fluxu, undè vasorum continuitas dabitur, minimè sola contiguitas. Et reipsa foret res planè cassa, Naturam absque ratione coacervâsse in Utero materiam ejusmodi, tales noxas & symptomata producentem, qualis est hæmorrhagia sępè lethalis, sæpiùs morbosa. *absque ratione*, nimirum, quia crassescere ipsa Uterum, uti D. Verheyen autumat, est cogitatum inane; Uteri namque crassities profectò fit substantia Uteri propria; undè vasa dilatantur maximè, undè vasa aliàs occultà patefiunt, quòd substantiam, quam componunt, adaugeant.

Verùm, quandoquidem ad accedentem partum debet connexio nostra per leges inferiùs tradendas dissolvi sensim, ubi sensim vulnuscula in loco adhæsionis placentæ cum Utero prodeant, concedamus tandem materiæ suppositæ possibilem existentiam, quæ crustas ichoris vulnerum imponentes constituat. quod unà, credemus, erit meliùs dictum, ubi est irrita rejecta mox propositio Authoris cæterùm admodum faciendi.

Ampliùs verò est irritum D. Vieussens cogitatum, qui in §. 27. rones citat. Dissert. suæ opinatur, lochiorum fluxum esse expulsionem lactei succi, qui intrà texturam Uteri tempore gestationis confluxit; quia ex quibus fontibus sic adveheretur tanta sanguinis quantitas, quæ indè unà propellitur? O perbellum opus, quod operaretur Natura sem-

por

per solers in horum Scriptorum hypothesibus? Igitur res e-rit aliter; & per consequens admodum nobis bona jugiter tribuens, quoniam est item inanis opinio illa, quæ fertur ab eodem Dom. Vieussens in §. 21. ejusdem Dissertationis, per quam credit, succum quendam lymphaticum a membrana interiori Tubarum subministrari, ex quo concludit, quòd *idem succus lymphaticus est præterea, quasi quidam viscus, cujus ope Ovum quod illa extrinsecus oblinitur, internæ Matricis cavitati agglutinatur*: quia, si maxima Novatorum pars negat primis à conceptione diebus Ovi suppositi adhæsionem hujusmodi, cur porrò per gluten descriptum adhærebit Ovum idem, si deberet adhærere illico, ac est in Utero, ne per tempus illud iret viscum deperditum neve cassa per moram ejusdem facultas foret, minimè autem Uteri fundo deberet adnasci, propter pondus grave aliquod, cujus non est ferri sursum?

Gluten in iis partibus neque tum negat D. de Graaf in cap. 8. de Utero, sed porrò affirmat, quòd, tempore gestationis, Uteri ejusdem Osculum *materia instar glutinis viscida quàm accuratissimè obturatur*, propterea faciliùs ad adhærendum uterinæ prope cervicis osculum prætensum ovum, & ratione gravitatis & caußa mox descriptæ materiæ, propelleretur. Perinde D. Vieussens porrò in §. 54. asseverat, *novem mensibus placcatam adhærere internæ superficiei matricis, ferè quemadmodum surculus arboris ramo agglutinatus est, ad hoc delegatam, ut excipiat & percolet lacteum succum quo alitur fœtus*: undè Discursus hujusmodi facit eandem Utero perpetim à conceptu adhærentem, quod primò negatur ferè passim; ut indè certè aliquis allucinetur maximè, quod non fit per hypothesim nostram, ex qua, licèt hæreat continuò Uteri fundo conceptus, tamen bene salvatur, cur primis diebus non hærens, quidem solutus ab Utero, idem conceptus per tenuitatem vasorum dissolutorum, quæ pridem connectebant, appareat. Ex quo concedimus Clariss. Needham, quòd Chorion in Muliere in initio sinè placenta sit, ut in cap. 3. suæ Disquisit. Anat. de form. fœtu propugnat,

S quòd

quòd tamen sit finè eadem conspicua, quia etiam finè placenta satis conspicua adhærere Utero conceptus poterit, licèt adhærere non appareat; *qua tamen citò accrescit, conceptamque utero adnectit* placenta, subjungit idem Author, quasi primùm non Utero adnecteretur. sed, esse placentam non satis patentem atque fetum ab Utero solutum videri, distat ab indubitatis propositionibus, neque placentam adesse, neque fetum Utero adnecti per primam gestationem, quemadmodum asseveranter, sed æquè perperam dicitur, obstantibus præhabitis quibuscunque: quibus sanè fidem item facit bonam assertio ejusdem Authoris in eodem Cap. altera, per quam testatur, *in placentiferis vasa majora omnia fere semper ad placentam deferri* magis, quàm ad reliquas adjacentes membranas, undè fit evidens certa quædam uterini sanguinis cum umbilicali communicatio; quæ, cùm ex rationibus adductis nequeat esse tantùm contigua per vasa utrinque collabellantia, erit itaque continua per vasa itidem utrinque ad invicem per anstomosin continuantia, sicque magis robusta placita nostra reddentur.

Iis autem Doctiss. Drelincurtius in Perioch. 37. de Conceptu Conceptus arrideret, quandoquidem admittit communionem vasorum matris cum vasis fetus, qui sanguinis materni subtiliore parte nutriatur; quum verò id non habeat, nisi fetu jam quasi maturo, & alibi locorum neget primis diebus fœtui eidem cum Utero connexionem, minùs perinde arridet; nisi per difficultates in D. Verheyen superiùs expositas cogeretur aliter de prima adhæsione loqui, dum tenet postremò, postea anastomosin contiguam certè dari & sanguinem utique communicari, ut facere idem per primam quoque gestationem illico teneatur, quòd non habeat communio eadem, per quod in tempore promoveatur.

Cùmque in suis Animadversionibus de Tunica Chorio fecerit quædam præmissa D. Drelincurtius, habet postea in numer. earundem 10., quòd *per easdem mentis nebulas Chorion viderunt Platerus atque Grafius una tantum in sede cum utero connecti, reliqua verò sede a connexu liberam esse* & in

nu-

numer. 16. addit, quòd *externa tamen atque generica Chorii asperitatis ratio Spigeliana prorsùs est manca, non enim aspredine sua placenta duntaxat Chorion adhæret, sed suis utique fibrillis utero toti adnascitur*: ut per numer. 17. pergat: *Istis ergo fibrillis Chorion universa, quà saltem uterus placenta vacuus est, radicatur nec vasorum umbilicalium interventu tota cohærescit utero, sicuti Sennertus atque Vigierius, post Swvingerum atque Laurentium suis Lectoribus illudunt*. Porrò ex numer. 35. eandem membranæ nominatæ connexionem denuo confirmat. Poterit itaque post ritè perpensam hypothesim nostram analogo præteritis ratiocinio dici, quòd, quemadmodum uterina substantia per fibras & vasa elongata & intertexta fœtui formando materiam tribuit adæquatam per præviam seminum dispositionem, ità vasa in placentam sive in eam partem, quæ sedes fit placentæ, elongata ferantur, fibræ autem faciant idem in Chorion & ab eis in fœtum unà texendum; ut indè, quidquid sit de distributione præfata, illud certè per Clariss. Drelincurtium liqueat, & Uterum suppeditare materiam & vasa fibrasque passim per Uterum a Chorio atque placenta connecti, sicque modus a nobis propugnatus quidem conveniat ad generationem viviparam, quum exarata connexio secùs non esset tanta, quantam etiam cognovit Solertis. de Graaf, quando in cap. 10. de Ligament. Uteri differens sibi quæsivit solutionem dubii per hæc verba *Sed altera & quidem major difficultas est, scilicet an Uterus ipse inverti possit? quantum ad nos attinet, existimamus in difficili partu, dum placenta ei firmius adhæret, & ab imperitis obstetricibus nimium attrahitur, id aliquando contingere posse, rarissime licèt eveniat &c.* Facit autem hic Author, quòd vis adhæsionis controversæ aliquando superare queat resistentiam ligamentorum Uteri, videant perinde hæsitantes nonnulli, utrùm fuerit tantùm adhæsio contigua vel aliter.

Argumenta per nos fortissima Virorum Antagonistarum propterea est cur adducamus, sed quidem credimus, per præfatam incuriam fundum Uteri posse aliquantulum

 de-

deorsum trahi, Uterum minimè quidem rigorosè inverti; quòd sanè ligamenta crassa & unitis fibris vasisque composita non credemus minoris momenti esse, ac sint tenuissimè simplicissimi surculi distributè ac mutuò communicantes, quorum aliquando existentia controvertitur.

Obvius autem venit D. de Graaf, quid nobis ad quæstionem propterea tribuat, considerandum. Enimverò in suo Tractatu de organis gener. inserv. in muliere habet plurima, inter quæ nonnulla ex Cap. 8. de Utero tractante, ubi sic loquitur: *Galenus, Vesalius, & alii credunt, Uterum quò magis extenditur, eò magis attenuari, sed ocularis experientia refragatur & auctoritas Sylvii, Mundelli, Arantii, Varoli, Plateri, Bauhini, Heurnii, Laurentii, &c. nam a primo concepta usque ad partum totius Uteri fundi substantia augetur, quatenus in fœtus gestatione propter affluentis alimenti copiam, sensim Uterus ità dilatatur, ut postremis mensibus, dum major alimenti copia ad Uterum confluit, pollicem, vel (ut quidam volunt) duos digitos transversos æquet; & quod mirum, ac consideratione dignissimum est, Uterus quò magis dilatatur, eò magis etiam incrassatur ejus substantia, cujus contrarium in Vesica, Ventriculo, ac reliquis corporis partibus contingit. præterea extremis mensibus penè membranaceam suam substantiam exuere videtur, ità enim si dissecetur rubescit, totque foraminulis (quæ nihil aliud sunt quàm vasa per medium dissecta) pervia conspicitur, ut spongiosam quasi substantiam induat. nec minus mirum multis videbitur, quòd sedecim circiter dierum spatio post partum Uterus, tantus quantus est, ad pristinam ferè magnitudinem redeat, quod nostro judicio contingere videtur quatenus fibris per Uteri substantiam dispersis sese contrahentibus, sanguinis copia, quæ spongiæ in modum, exprimitur, atque Uteri substantia rursus in unum cogitur; hinc Lochiorum fluxus; qui nihil aliud est, quàm sanguinis in Utero contenti aut affluentis copia, per vasa sanguinea in Placentæ divulsione aperta, erumpens, patentes has vias aliquando in puerperis defunctis conspeximus, dum per Siphonem liquorem in Arterias Hypogastricas, aut Spermaticas infunderemus, qui non* mi-

minùs quàm flatus in Uteri capacitatem erumpebat. In Capite postea 15., ubi de placentæ vasis verba facit, sequentia leguntur. *Protuberans Uteri portio exiguis foraminibus perforatur, qua vasorum umbilicalium propaginibus ex adverso correspondent, nec ullam Uteri vasorum in moleculas sese insinuantium revelatur indicium. quapropter non immeritò ambigitur, num Placentula illa ulla ab Utero vasa recipiant, eòque magis cum in suibus, & equabus Chorii vasa ad nutritium humorem, qui inter illud & Uterum deponitur assumendum satis apta videantur; hinc etiam patet, haud opus esse, ut umbilicalia & Uteri vasa per anastomoses uniantur; quarum disruptione puerpera magnum vitæ discrimen incurrerent*. Et paulò post, quòd inquirat ipsius Placentæ usum & actionem, pergit; *Existimamus itaque non sanguinem, at lacteum quendam humorem esse, qui ab Utero ad fetum defertur, quia glandula in glanduliferis, & Placenta in placentiferis ab Utero ità sejungi possunt, ut ne guttula quidem sanguinis effluat, sed ejus loco, si premantur, lacteus quidam humor prodeat, quem a materno sanguine ità segregari credimus, ut lac in mammis, quod prout infantis ore, sic ille venarum umbilicalium osculis excipitur, & ad fetum traducitur*. Hisce perinde rationibus moti, neque D. Needham in sua Disquisit. citat. anastomosin controversam admittit, neque D. Bartholinus, Thomæ Filius, in Epist. de Ovar. Mulier. ad Clariss. Rivam concedit; quin potiùs hic scribit ibidem, *Maternum sanguinem sub forma sanguinis nunquam penetrare aut membranas ovi, aut in sanguinem fetus*.

Sed, pace tantorum Virorum (quos cæterùm Fama & laude & studio commendat, quod quoque de cæteris advertentibus jugiter agi) si rationibus D. de Graaf standum, satiùs anastomosis affirmanda, quàm secùs, & sanguinem maternum sub forma quidem sanguinis ad fetum appellere, credendum satiùs: præterquamquòd enim magnum est argumentum dilatatio Uteri tum in expansione tum in crassitie, & Uteri fundi præsertim augmentum, quod sanè opus sola alimenti pusilli, quale fetus poscit, sequestratio non fa-

ce-

ceret, est ulteriùs argumentum adhuc majus ipsa uterinæ substantiæ dissectio extremis mensibus habita, per quam rubeat maximè & vasis pervia per medium dissectis pertundatur maximè: quid enim est, quod vasa tunc temporis sanguine plurimùm oppleri cogat, nisi quòd jam per minoratam communicantibus surculis diametrum, uti sequens caput ostendet, liber sanguini eidem fluxus in umbilicalia intercipiatur adeò, ut sisti & moram tenacem ducere sit potens?

Majus adhuc Argumentum est restitutio brevis ad pristinam faciem & tenuitatem post partum uterinæ substantiæ, quod faciant opus fibræ per eandem substantiam dispersæ, uti dicuntur facere, quæ certè non, nisi per elasticam vim quandam, unquam sese contraherent, ut item contrahi dicuntur, per quod vim faciant in vasa & Uterus in unum rursus cogatur ab expresso in modum spongiæ sanguine. Erit quidem id elasticæ facultatis in rupturis nostris ex partu succedentibus inventu facillimum: Et profectò lochiorum, quam D. de Graaf tradit, definitio adhuc est argumentum majus; quid enim vasa sanguinea per Placentæ divulsionem quoquo modo aperirentur, uti una dicitur, quando non adesset discussa continuatio? quid erumperet perinde sanguis tam largè, nisi anastomosis controversa suas ferret partes? Tamen præhabita multa, nisi nobiscum cordatè in iis rebus differendo, demonstrant in iisdem nunquam quæsitam inventam fore phænomeni sinceram originem.

Argumentum præterea etiamnum maximum est experimentum Authoris citati laudatissimi, quòd per siphonem in arterias hypogastricas aut spermaticas puerperarum defunctarum liquorem infunderet, qui, si non minus quàm flatus in Uteri capacitatem prosiliebat, certè solutionem continui pridie habitam indicabat, quoniam per poros vasorum determinato nutritio fœtus humori dicatos per Adversarios nunquam diversus debuisset penetrare liquor, aliàs & proportio perpera & consilium Naturæ perperum, quæ fœtui alendo etiam pravos totius massæ humores ingereret, a quibus cæterum abhorrent ii, qui cribrationibus hujusmodi in-

incumbunt; tamen fortiùs id fieret in viventibus, propter tensionem tunicarum vasa componentium majorem, undè meatus reserati magis, quàm dum experiatur solers Author: quare recurrit continuitas dissoluta & tot recensitæ superiùs rationes solidissimis naturalis artificii basibus innixæ recurrunt adeò etiam, ut quæ paucæ ex D. de Graaf cæteras præmissas revocant & ipsi & cæteris pedisequis suis diversum sentire fecissent, atque senserunt, si diversum penès Naturam consuluissent.

Quid enim sunt præstantiores indicatis rationibus ad negandam anastomosin cæteræ ex eodem Authore subsequutæ? Minimè sanè: quia assertio, quà dicitur de magno discrimine vitæ, quod subiret puerpera per solutionem vasorum ad hæmorrhagiam nimis largam conducentem, tunc esset probabilis, quum vasa diametri vix majoris disrumperentur: satis fit fluxus per solutionem capillarium minimorum, penè dixeris invisibilium, quòd sanguis, si tantillo tempore sistatur, citò in grumos abit, & hi advenientem à tergo sistunt, sicque per seriem, ut per alias anastomoses fiat fluxus dispar, & pridie ubi ille habebatur cicatrix prodeat, cui valdè benè facit ab impetu aperti aeris custodia, quæ mihi aliqua est; facilis autem est sanguinis in capillaribus vasculis tenuissimis tenax stagnatio. Dicuntur umbilicalia vasa insinuari in foraminula substantiæ uterinæ, non vasa uterina in moleculas placentæ, quòd fortassis tenuitas illic major, hic minor, faciat in separatione magis illic, quàm hic vasa disrumpi; aliàs ex dictis evidentibus multis sunt eadem inibi passim vasa. Pressis glandulis, pressis placentulis, fluit loco sanguinis lacteus quidam humor, & tum illæ, tum hæ ab Utero ità queunt sejungi, ut nulla sanguinis guttula prodeat; in denatis libenter concedimus, propter adnotationes alibi habitas atque leges etiam mox indigitatas; quòd, si in refrigerato cadavere fiat sectio partis etiam satis conspicuæ, quam patentia vasa comitentur, faciet idem experimentum. non enim tum occupat arterias sanguis, atque in capillaribus tum facillimè stagnans sistitur. Humor quidem tories

exhi-

exhiortus extillat, quòd non tam facilè in grumos abit, & servat substantia perfectè liquida, nisi insensibiliter dissipetur, eandem perpetim consistentiam, sanguinem autem constituunt partes sensibiles, quarum altera, quæ rubet, haud est perfectè liquida; ut, si serum, quod non rubet, per sectionem profluat, minimè dicatur profluere sanguis. Humoris cæterùm, qui lacteus dicitur, usus in Corollario primo posthabendo latè exponetur.

Eja demum credant Authores Clariss., quòd Dom. de Graaf ipse in cap. 15. de iis, quæ Ovo in Utero accidunt, inquiens item ait. *Vasa quibus Chorion insignitur, sunt venæ & arteriæ, quarum insignes ramificationes in glandulifera omnes ejus partes perreptant, quæ plurimis in locis concurrentes, primò rubicundas maculas, deinde glandulas sive molleculas efformant, quarum beneficio illud Utero annectitur. In placentiferis autem vasa sanguinea præsertim versùs illam Chorii partem tendunt, quæ Uteri substantiæ annectenda est, versus reliquas enim partes non nisi capillamenta quædam emittunt &c.* Si enim prætereamus negatam primò connexionem, quæ porrò Uteri substantiæ fieri dicitur, & quam vidimus à primo conceptu perpetim esse admittendam, distributio quidem, quæ item describitur cum observatis rubicundis maculis, facit amplius juguer anastomosin concessam; & adhuc ampliùs ratam facit O. Needham authoritas, per cap. 1. de format. fœtu quòd asserat de vasis Uteri sanguineis, *statim à conceptione vasa ista paulatim grandescere, & ad proportionem uterini incrementi augeri, ut tandem ferè decuplò majora appareant quàm antè gestationem fuerant: quæ emisso tandem fœtu & decrescente utero decrescunt denuo & ad pristinum statum redeunt.* quia, nisi haberent per quod paterentur vasa eadem, nunquam sic immutarentur, igitur agent in iis semina & ex iisdem fiet quid contextus: quia per id, quòd alimentum fœtui præbendum separaretur, minùs sic grandescerent ad proportionem atque ad eandem decrescerent, igitur habebitur quid insuper per eadem vasa, quod erit millies repetita anastomosis. Verùm in citat. cap. 15. D. de Graaf de

Cho-

Chorio itidem ſequitur: *Membrana hæc primo geſtationis tempore in cunctis animalibus hactenus a nobis examinatis libera eſt, nec priùs Utero annectitur, quàm dum omnia fœtus membra efformantur. In ſuibus tamen illam toto geſtationis ſpatio ſolutam ac liberam permanere Clariſs. Harveus, Needham & alii ſcribunt. Connexionis modus pro animalis diverſitate plurimum variat: in hominibus, cuniculis, gliribus uno ſolum in loco membrana Chorion Utero adnaſcitur: in ovibus & vaccis plus quàm nonaginta locis illud Utero annexum vidimus &c.*

Quemadmodum per numer. 10. ſuperiùs exaratum Animadverſion. de Tunica Chorio Dom. Drelincurtius caſtigat D. de Graaf unà cum D. Platero, quòd in Mulieribus dicat, uno ſolùm in loco membranam eandem Utero adnaſci, quoniam faciat Utero toti D. Drelincurtius adhærentem, ex quo diverſitas obſervationum oritur; ità ſanè probabilius poterit verificari allucinatio indè item exorta, qua nempe in cunctis animalibus a D. de Graaf negetur primo geſtationis tempore ejuſdem adhæſio, quamque negent in ſuibus per totum ſpatium DD. Harveus, Needham & alii: quia, quemadmodum D. de Graaf reſponderet objectioni contra ſe a D. Drelincurtio molitæ & certè recurreret ad tenuitatem fibrillarum, niſi fortè ſit extrà autopſiam locutus, & tamen aliquando per tempus geſtationis protractum fient fibrillæ ſolidiores; ità a fortiori nos de primo tempore, quo profectò vaſcula adhærentia ſunt tenuiſſima & ita erunt per totum tempus in ſuibus.

Liquet propterea, juxtà temperamentum animalis, quòd habeat fibras molliuſculas vel duriores, non autem juxtà ſpeciem tantùm, de connexione eadem diverſa poſſe prædicari. & per diſcrepantiam citatorum Authorum itidem liquet, nos minùs inlulſa loqui, cùm pro ea negata ad tenuitatem medii connectentis confugimus ſicque perinde tum liquet, minùs noſmet torqueri ab hucuſque exaratis Scriptorum inſtantiis.

Cùmque iterum ex eodem D. de Graaf habeatur in cap. 8. de Utero, quòd, ejuſdem *Uteri vaſa non ſemper eodem mo-*

do sese habere, ratio docet, & autopsia confirmat. Multò enim majora sunt in gravidis ac puerperis, quàm in vacuis & non-gravidis; cùmque testetur idem Scriptor: *In gravidis aliquando ea in tantam amplitudinem dilatata vidimus, ut facile digitum in eorum cavitatem immitteremus, quæ cessante Lochiorum fluxu, ità denuo contrahuntur sive corrugantur, ut sexdecim circiter dierum spatio, cum Utero pristinam quasi figuram recuperent, nisi forsan in iis, quæ sæpius Uterum gestarunt, propter earum extensionem, magis contorta & flexuosa remaneant*, iterum quoque feminum actio per fœcundationem in iis vasis evincitur atque unà eorundem anastomosis cum umbilicalibus, quòd neque sic augerentur, nisi haberent per quod paterentur, neque sic per fluxum Lochiorum detumerent brevi tempore, nisi per solutionem continui manifestam, quòd neque diametrum tantam, quanta describitur, per gestationem nancíscerentur, ob solius succi nutritii in fœtum vehendi sequestrationem. dumque in iis, quæ sæpius Utero portarunt, dicuntur fortè magis contorta & flexuosa remanere uterina vasa, non dicemus per extensionem tantùm, sed & per elasticam se contrahentem vim, quam adhibent, quando, appropinquante partu, sensim connexio per inferiùs exponenda statuta dissolvitur, undè contorsio eorundem potior nascitur, quemadmodum rupta fibra, qualiscunque sit, idem facit.

De crassitie substantiæ uterinæ, qualis passim indigitatur, credit facilè Clariss. Blasius ex Comment. in Capit. 7. Syntagm. Anat. D. Veslingii, *& certè videtur ità etiam debere esse*, fatur, *si causam reddere volumus lotiorum seu purgationum puerperalium, undè enim illa deduceremus, si non ex fungosa hac Uteri substantia reliquias sanguinis impariores quàm ut velit, aut copiosioris quàm ut possit assumere fœtus, recipiente, ut benè Arantius lib. de form. fetus, & Harvejus lib. 1. de partu §. Talem, annotarunt*: sed certè debemus unà credere anastomosin vasorum matris cum vasis fœtus, quia nulla solida causa reddi unquam poterit lotionum seu purgationum earundem, ut in præteritis non per unam rationem vi-

vidimus & ut itidem per descriptionem tunicæ interioris Uteri, quam D. de Graaf in cap. 8. tradit, confirmamus, undè ait. *Membranam hanc in fundo Uteri admodum glabrum & lævem invenimus, contingere tamen potest, ut scribit Highm. disq. anat. lib. 1. parte 4. cap. 4. quòd in menstruatis a venarum prominentibus orificiis aspera sit*: Quòd, licèt hic casus supponat plura, quæ adhuc sunt in quæstione, nempe fluxum menstruum Uteri sobolem esse & venas hiare in extremitatibus per orificia, quod unum non facilè credimus, tamen, quòd in vasis uterinis certa quædam dispositio ad nostra munia indicata passim & hic a D. de Graaf appareat, erit cur de reliquis, quæ supponuntur indè, quæstionibus modò verba prætereamus, quod tamen abundè de ultima non aliàs neque paulò superius præterivimus. Describitur membrana eadem *in collo verò admodum rugosa ac multis conspicuis foraminulis perforata*, undè fontes humoris, de quo in prima parte toties verba egimus, quum de semine Muliebri differendum fuit, faciliùs pateant.

Loquitur ulteriùs Doctiss. de Graaf in Cap. 9. de fluxu menstruo, & ad rem nostram dilucidandam sic loquitur. *Existimamus menstruam eluviem naturaliter per Uterum expurgare &c. & ne isthæc opinio nostra solis speculationibus suffulta videatur, rationes, & experimenta quibus eam tuemur in medium proferemus, videmus enim fœtus nutrimentum quod toto gestationis tempore, a materno sanguine desumitur, per nullas alias vias, quàm per Uterum transire: item illum, qui exmixo jam fœtu, Lochiorum nomine foràs eliminatur eadem via erumpere. uti id in puerperarum dissectionibus quandoque nobis observare licuit; nec dubitamus, quin idem quoque notabunt ii, qui inflatis hypogastricis vasis vel prævarantibus ad oscula in Uteri fundo hiantia diligenter attendunt: quorsum igitur menstruorum fluxus, qui ejusdem planè naturæ existit, per alias vias erumpere mereretur? Hujus opinionis probatio a sanguineis vasis facilè desumitur, quoniam longè plura ac majora ad Uterum, quàm reliquas ejus loci partes excurrunt, idem quoque confirmare videtur lumborum dolor, quem instante menstruorum fluxu*

T 2 ple-

plerùmque a vasorum hypogastricorum distensione mulieres persentire solent: atque tandem evincet ocularis inspectio: refert enim Highmorus in menstruatis internum Uteri membranum a prominentibus venarum orificiis asperum esse. adstipulatur a Castro lib. 2. de Natura mulierum cap. 11. dum inquit. testari Mulieres se vidisse Uteri procidentia laborantes, quibus ex Uteri osculo sanguis evidentissimè promanabat. Si enim menstruorum fluxus naturaliter per Uteri Vaginam, & non per Uterum erumperet, vanus atque superfluus esset abortionis metus, cum ille in gravidis sanguineis atque alimentari succo repletis spontè excitaretur siquidem Natura faceret id, quod ejus minister per venæ sectionem aliquando præstare tenetur, ne superabundantis sanguinis copia fetus de suffocatione periclitetur. etenim Mulieres sunt, quæ ad justam tempus fetum gestare nequeunt, nisi per venæ sectionem in brachio institutum, earum sanguis minuatur. Cujus rei veritatem Medicorum observationes passim obviæ abundè confirmant. Prætermissis namque, quòd satis habuimus, argumentis a Lochiorum fluxu, ab inflatis hypogastricis vel præparantibus, a copia vasorum Uterum magis, quàm reliqua ejus loca perreptantium, ab observationibus Highmori & a Castro petitis, quæ faciunt quidem plurimùm ad propositum nostrum, & utrùm faciant ad illud Clarissimi de Graaf, nolumus libenter statuere, volumus quidem, id perpendi, quod de plenitudine vasorum modò dicitur, & etiam alibi in citato mox capite, quum insuper additur. *At videmus indies in prægnantibus quoque plethora laborantibus tantum abortionis periculum imminere, ut Magnus Medicinæ Dictator effatus sit (a), mulieri Utero gerenti si purgationes procedant impossibile esse, fetum suum permanere: quod sano sensu de immoderato fluxu per Uterum erumpente sumendum arbitramur.* Et quidem volumus, perpendi, quòd neque id genus fluxus contingeret tunc tempore gestationis, nisi per dispositionem partium ad anastomosin interceptam vel dissolutam contingeret, neque fœtui obesset plurimùm, nisi flueret per

(a) *Aphor. 61. Sect. 5.*

per loca & eadem contactu suo corrumperet, in quibus fœtus includitur, sicque fetus & contentorum œconomiam naturalem turbaret. Neque enim, per plethoram Matris, fetui sic instaret periculum, ut sanguineis plurimùm Mulieribus sit venæ sectio maximè in opportuno tempore instituenda, nisi sanguis ille maternus immediatè per se sub forma sanguinis in fetum in discrimine positum tenderet. quòd solus succus nutritius nunquam sic vitæ discrimen queat inducere. Fit namque ejusdem separatio per poros in tunicis convenientes, ut, nisi dicatur, per plenitudinem vasorum meatus aptos nimium aperiri, quòd in fetum alendum separetur porrò succus non conveniens, nunquam poterit perinde reddi solida ratio abortionis imminentis. Est autem id genus adhæsionis, per quod fetus sumit tantùm a materno sanguine succum separatum, ut vidimus, maximè suspectum, quia esset genus adhæsionis contiguæ: itaque erit satius periculum fœtus in eo quærendum, ex quo sanguinis materni sarcina nimia vel ipsum premat, vel faciat vasorum communicantes surculos dirumpi, vel obstruat capacitates eorundem vasorum non satis aptas ad tantam molem suscipiendam, vel materiæ heterogeneæ in visceribus aptis sequestrationem eodem pacto vel dilatatione offendat; sicque per orbem perennem jugiter in præteritis dicta recurrunt.

Exhibuimus in postremo primæ partis hujus Tractatus capite observationem Clariss. Abrahami Cypriani, per quam in Epistola sua ad Celeberrimum Thomam Millington fassus est, matre indè superstite, fetum in tuba efformatum è tuba eadem eduxisse: modò reliquum est, ut supèr eadem Epistola, in qua certè eruditio & doctrina invicem digladiantur, aliquantisper immoremur, quum inter eam legendam, in aliquid rei nostræ accedens proximè dudum offenderimus.

Vult itaque citatus profectò pergnarus Scriptor, sanguinem maternum certè sub forma sanguinis fetui atque membranis fetum obducentibus communicari, sed id primis gestationis diebus fieri negat, eo enim tempore, ovum to-

tus

ties suppositum nullibi hærere mavult; neque fieri item asserit, postquam ovi ipsius, loco placentæ, *filamenta quadam fluctuantia, levissimi musci ad instar*, Utero adnascuntur; tunc etenim satius affirmat, quòd ab interna glandulosa Uteri superficie humores ad nutriendum apti eliciantur, quia tunc *fit* [adjuvantibus, quas recenset, causis] *ut superficies externa Ovi quasi detracta pelle, præcipuè loco placentæ, superficiei interna uteri agglutinetur, & tubulorum in ovo hærentium pars aliqua (nempe qua ad hanc rem satis est) cum poris secretoriis glandularum in interna facie uteri consitarum aniatur, tandemque continui ductus fiant.*

Illud quidem fieri post hæc primò peracta atque post aliquid temporis à conceptione, libens concedit, nam *observare est*, pergit, *vasa uteri quæ extrà statam gravidationis membranam fere exanguem componunt, eadem tempore graviditatis evolutis uteri tunicis aperiri & sanguinem uberiorem vehere, eumque tanta copia, ubi menstrua statis temporibus non fluunt, versùs fœtum dirigere propter vasa jam magis patentia, ut major jam oriatur pressura in glandulis uteri, usque adeò ut quæ in principio lympham tantum fetui communicarant, ab influente sanguine dilatentur, & tandem ipse per eas fluat, perque ductus jam descriptos ad venas umbilicales deferatur, tanta quantitate quanta ad fetus incrementum liquorisque in amnio secretionem est necessaria. Ejusmodi sanguinis transitus per poros secretorios in pluribus partibus corporis nostri, quandocunque est in statu aliquo morboso, observatur, experientia & praxi quotidiana testante; v.g. in renibus, si fortè exhibeatur nimia diureticorum acrium (uti cantharidum &c.) quantitas. Neque enim est quod credamus tunc extremitates vasorum sanguiferorum (quas non admittimus) uti volunt aperiri, sed tantummodo ipsius medicamenti acrimonia poros vasorum glandulas componentium, quasi tot terebris ità dilatari, ut non solum humor secernendus, sed & ipse sanguis transeat. Idem mihi licuit videre in fœmina cui in lochiis retentis sanguis tanta violentia & tanta quantitate superiora versùs ruebat, ut per vasa oculorum secretoria loco lymphæ lacrymæ sanguinea magna copia effluerent.*

rent. Idem observabatur in ejusdem fœmina glandulis ad os pertinentibus & præcipue quidem ad gingivas, quæ instar spongiæ compressæ undique sanguinem emittebant; sic sanguis loco sudoris excernitur, ubi præ nimia anxietate major sanguinis determinatio est versùs corporis peripheriam, quorum omnium eadem est ratio. Hoc tantum differentia inter allata exempla & casum nostrum intercedere videtur, quòd iste quidem sit naturalis, exempla autem de statu morboso agant, ubi non tam faciliè remedia adhibita operantur, undè adeò quòd etsi jam causa sit ablata, pori tamen non facilè claudantur, & ad pristinum statum reducantur, nulla, inquam, talis difficultas est in puerperis ubi excluso fœtu & secundinis, brevi tempore uterus rursum ità coarctatur ut vasa illa omnia quæ dilatato utero aperta fuerant iterum occludantur, eorumque tubuli & canales ad sanguinem recipiendum inepti reddantur.

Porrò, ut firmius suam tueatur opinionem, considerat observationem habitam in casu tunc allato de fœtu in tuba formato, per quam notavit ejusdem fœtus placentam in unam eandemque membranam cum tuba, cui hærebat, mutatam, & sic inquit: *Hæc placenta maxima ex parte exanguis facta, & in membranam mutata, ac cum tuba substantia quasi una effecta, non potuit aliàs, quàm ex parte, a tuba in operatione per me instituta separari. Denique hæc placentæ & tubæ concretio, atque in unam eandemque membranam mutatio non obscurè demonstrat vasorum in iis continuitatem. Si enim partes istæ tantùm essent contigua (utì multi volunt) & simplici solum suctione placenta aliquid ab utero vel tuba reciperet, procul dubio perfecta hujusmodi in unam membranam mutatio, uti in hoc casu videmus, non oriretur, sed partes istæ potius mortuo infante sponte secederent, atque etiam in hac operatione faciliùs ab invicem separari potuissent.*

Verba autem atque opinio tanti Scriptoris prima quidem facie probabilitatem maximam præseferunt, secùs porrò ab iis legitimè perpensis, quæ volumus impræsentiarum esse notanda; &, siquidem sermo obiter in ova Viviparorum supposita relabitur ex eodem Authore, perpendamus

mo-

modo, an opificium ab eodem item exaratum per ova vivipara fieri sic posset. Liquet perinde, quòd, quemadmodum volunt Antagonistæ, omnium partium fetus lineamenta in ovo supposito delitescere, ità & characteres solidi membranarum atque placentæ fœtum concomitantium unà in eodem ovo occludantur; & per consequens liquet, quòd, quemadmodum in unico tantùm loco superficiei peripheriæ integri conceptus per tempus gestationis adnascitur placenta, ità pariter placentæ delineatio in ovo occupet unicam tantùm peripheriæ ovi suppositi partem: propterea, dum ovum per tubas naturaliter a testibus in uterum vehitur, patet, quòd, ut ovum idem adnasceretur Uteri fundo, uti semper naturaliter adnascitur, deberet apposité pars peripheriæ ovi, quæ a placentæ delineamentis occupatur, & non alia pars peripheriæ ejusdem, Uteri fundum jugiter intueri, ut Uteri fundo eidem perpetim quiret apposité connecti. Talis harmonia inter placentæ signaturam & fundum Uteri necessaria excludit in ovo præcisum corpus sinè ratione, quin potius in eo cognitionem admittit; habebitur itaque non eo pacto adhæsio controversa, nisi dicatur, Uteri fundum per sympathiam quandam partem placenta characterizatam attrahere, quòd tamen neque esset dictum nos ducens in abdita arcanorum Naturæ, neque esset benè factum, quia hujusmodi sympathia esset per leges naturales ultrò probanda.

Si autem in ovo prætenso admittantur quidem membranarum fetum obducentium signaturæ, non autem ex futuræ placentæ: at satiùs putetur, placentam ideo Uteri fundo connecti, quoniam chorion filamenta quædam de se mittat, & quæ filamenta in placentam demum texantur: hoc etiam pacto, debet probari, cur versus Uteri solum fundum filamenta propellerentur de chorio, non autem versùs quamcunque internæ Uteri superficiei partem; dum potiùs, si pondus ovi consideremus, ut alias fecimus, adhæreret ovum idem ad latera uterini osculi in cervice: ut ideo per quemcunque modum non Uteri fundo deberet ovum perpetim, uti perpetim naturaliter fit, adhærere.

Hisce

Hisce præmissis, quæ sanè ab Adversariis non sunt faeienda nauci; animum in præsens convertimus ad opiniones & observationes Cypriani Clarissimi, quarum prima est, quòd conceptus nullibi in Utero primis gestationis diebus adnascatur, & perinde huic reponamus, quod aliis opiparè hujus census repositum est: alteram observationem, quoniam dicat, loco placentæ, filamenta quædam fluctuantia levissima Uterum cum conceptu deinde primum connectere, tenemur modò perpendere, & quòd dicat filamenta & quòd dicat tenuissima: quia, si tenuissima per conceptionem protractam, erunt adhuc multò longè tenuia per primam gestationem, & ità vel facilè oculos fugentia vel faciliùs invicem dissociabilia, undè non tutò negatur primis diebus conceptus cum Utero connexio. si autem filamenta, igitur perinde non erit absurda hypothesis nostra, per quam concipitur elongatio uterinæ substantiæ fibrarum atque vasorum, in fœtum & adjacentes membranas texendas, sed, quòd tunc temporis, quo filamenta præposita apparent, non sanguis maternus transeat in conceptum sub forma sanguinis, sed tantum transeant humores nutritii ab interna glandulosa Uteri superficie eliciti, negamus porrò; quia primò admittitur in ovo superiùs recensita rationabilitas, quia secundò negatur ovo pondus eidem insitum, per quæ superficies ejusdem externa, præcipuè loco placentæ, superficiei internæ Uteri agglutinetur, idest superficiei Uteri fundi, quòd verum est; non autem vel ad latera vel uterinæ cervici: & ampliùs negamus, quia gluten, per quod ovum debet Utero adnasci, faciliùs percipitur adesse, quando contenta in ovo sunt adhuc maximè mucosa, & sunt maximè primo tempore, tamen tunc negatur adhæsio; quàm dum omnia firmiorem consistentiam sunt nacta: ut ideo, nisi dicantur humores in Uteri concavitatem perpetim extillantes agere glutinis vices, res erit semper ab eo, quod dicitur, dissona, & erit etiam, licèt dicantur humores esse gluten requisitum, quia agglutinarent faciliùs ovum primum, quàm conceptum porrò grandiorem, propter allatam rationem. ampliùs negamus, non sanguinem in fœtum tran-

V fi-

fire tunc temporis, quo filamenta descripta videntur, transire quidem succos mox iisdem descriptos, quia hic supponitur, tubulorum ovi partem aliquam (libenter autem perciperemus, cur non partem totam) cum poris glandularum Uteri exaratarum unius sic, ut tandem continui ductus fiant. Est enim hoc opificium insuper eo pacto probandum, quòd nunquam fiet, quia consideramus, etiam esse tubulos ovi in vertice parabolico positos. & huc recurrunt rationes conclusionis negatæ in D. Verheyen superiùs adductæ, per quas percipimus quidem, quomodo succi descripti ab Utero separarentur, non autem percipimus, quomodo meatus tubulorum ovi ingrederentur, quia ex parte fętus nihil est, quod meatus dilatet, & quia impetus ex parte matris arteriarum in magna copia constitutarum, imò negaret & expelleret tubulos ovi, quam uniri & continuari cum suis glandulis faceret, & quia, nisi per gluten requisitum, nunquam inter utramque partem daretur contiguitas ejusmodi, quæ porrò continuatio fieret, faceret autem gluten, ut vidimus, potiùs ovum alibi adnasci, quàm fundo Uteri, & insuper nunquam credemus, partes contiguas in eo loco, propter causas abundè enarratas, fieri tandem posse continuas, & nunquam nos sic credere, Naturæ solertia facit, quòd, si æquè benè nutriretur primùm fętus per solam partium contiguitatem, quæ tamen in partu periculum grave non induceret; ad quid admitteretur demum continuatio, quæ tamen in partu urgentissima symptomata & largas, lethales frequenter, hæmorrhagias necessariò secùm trahit?

Rationes hujusmodi omnes, cùm in fętum solos descriptos succos tendere non permittant, sanguinem ideo maternum sub forma sanguinis eo quoque tempore eò loci appellere facient. Sanguis autem in supposita hypothesi easdem difficultates offenderet, igitur faciet sic per hypothesim nostram, cui nullæ ex dictis difficultatibus sunt obviæ. Ultimam rationem ex nostris in solertia Naturæ fundatam, per quam æquè benè diximus in supposita hypothesi posse fœtum per contiguitatem alì minùs in partu ægrè ferendam, ac per

con-

continuationem in partu periculosam, Clarifs. Cyprianus jam destruit per id, quòd conceptus grandior majus alimentum poscat, dum per id cogitur ipse, tandem sanguinis materni communicationem ad fętum grandiorem admittere. nos perinde verò asserimus, rationem allatam non destrui, neque perinde Clarifs. Cyprianum communicationem præfatam concedere.

Non destruitur allata ratio, quia certè sufficit fętui alimentum tale jugiter, per quod crescat unà cum contentis membranis, alimentum tale per contiguitatem, si cætera essent paria, hauriret, igitur per contiguitatem jugiter usque ad partum benè nutriretur. Quemadmodum enim copiosissimum sanguinem per continuationem non posset fętus idem haurire, quia hauriret per meatus in vertice dilatatos, quosque copiosissimus sanguis non potest absque solutione subire, ità per eosdem meatus, si dicantur plures; & plures fecisset Natura ad intercipiendum vitæ periculum; eundem numero succum nutritium fętus hauriret, quòd jugiter & plurimûm hauriret, & nisi succus esset idem numero cum sanguine, tamen parvum intercederet dilcrimen, ex quo fętus minimè moreretur ob inopiam; ex succo enim sic hausto conficeret sibi sanguinem & cætera ad reparationem necessaria, igitur alimentum, per quod crescat fętus unà cum adjacentibus membranis, æquè benè per contiguitatem hauriret; quòd sit res in poris secretoriis posita, qui vel sanguinem vel succum diversum præbeant, certè multùm nequeunt in diametro dilatari, aliàs frequens per plethoras & causas alteras dilatati, & periculum vitæ & ęconomiæ animalis noxam frequens cierent, &, vel sanguinem vel succum diversum præbeant, non multùm propterea quantitatem respectivè unius vel alterius fluidi minuere vel augere queunt.

Clarissimus porrò Cyprianus communicationem materni sanguinis tandem ad fętum perinde non admittit, ut fętus majus alimentum hauriat, dum majus corpus est nactus, quia tenetur admittere perinde, quòd detur anastomosis nostra. Et hìc ad probandum præhabita cætera plurima

 es-

essent satis, nisi ex eodem Authore item alia probarent.

Ovum suppositum fecundatum è testibus in Uterum devolutum per id, quòd deberet partes suas expandere, quæ partes, ut sunt fetus primæ, explicatæ constituant fœtum grandem, non potest uterinam substantiam ità disponere, ut disponitur in conceptione; quia, per solum sui incrementum attingeret quidem Uteri undique superficiem internam & premeret, undè aliæ noxæ orirentur, sed nunquam vasa dilataret, nunquam crassescere faceret Uterum, nunquam indè humores aptos segregans operaretur. Vasa autem uterina a D. Cypriano sic describuntur in conceptione, ut quæ primùm ferè exanguem componebant membranam, eodem tempore, per evolutas tunicas aperiantur & sanguinem uberiorem vehant ità, ut menstrua deficiant, major oriatur pressura in Uteri glandulas & glandularum meatus appositè ad latices separandos dilatentur.

Dabitur itaque & insuper causa talis, quæ agat in sic immutandam uterinam substantiam, quæ certè ovum suppositum non est, & quæ certè in eo quærenda erit, quòd semina nostra poros vasorum ingressa & sanguinem fermentescere cogant & tubulos intumescere & cætera ad rem conducentia subsequi. Cur enim per hypothesim contrariam alteraretur Uterus adeò? Semen fortassis Virile, quod ovum suppositum fecundat, sic item operaretur in Uterum? Certè dicitur, quòd nihil aliud. Sed ovum suppositum negat tota prima pars hujus opusculi, &, si semen est aptum ad sic in Uterum operandum, erit etiam ultrò per nos ad operandum magis, quod agere per nos dicitur. Cur enim per hypothesim contrariam vasa sic dilatarentur? Fortassis ad nutrimentum opportunum per coactos meatus & pressas glandulas pro fetu alendo separandum? Sanè asseritur, quòd nihil ultrà. Sed id genus opificii quid agere possit, fusè satis visum est: igitur sic dilatantur vasa atque Uteri substantia crassescit, quia in fœtum texendum substantia eadem elongatur & quoniam vasa eadem cum vasis umbilicalibus anastomosin patiuntur.

Et

Et hic doctissimas Authoris Clar. demonstrationes oculares prætermittimus, in dilatatione pororum glandularum per hæmorrhagias notatas differentes, quòd in casu nostro datur paritas, sed, ut patuit, non habet Natura perinde finem suum. quidem attendimus historiam de exhibito fœtu in tuba efformato, ubi fetus ejusdem placenta in unam eandemque membranam cum tuba, cui adnascebatur, mutata describitur. Indè verò cassas facimus consequentias ab Authore Clarissimo erutas, quæ per hypothesim suam, pace sua & venia nobis, non valent, ut item patuit, indè quidem concludimus nos, quòd hujusmodi historia placita nostra confirmet plurimùm; quòd, vasa & fibras Uteri in vasa & fibras Conceptus texi, ostendat plurimùm, dum non sic per hypothesim suppositi ovi, & per consequens, quòd, dari anastomosin millies dictam, probet plurimùm.

Paulò post descriptionem præmissam Clarissimus Cyprianus sibi instat *At fortasse, quidam hic quærent, cur fetum humanum sanguine ipso nutriri statuam, & non alio potius humore, sicuti pulli in ovo qui nihil sanguinis dum ova incubantur suscipiunt? Porrò objicient alii in brutis plerisque animalibus cotyledones ab Utero separari nullo sanguine prorumpente, ideoque minus verisimile esse sanguinem ipsum ab utero in cotyledones deferri, sed humorem prorsus alium in uteri substantia secerni ex quo in cotyledones translato, reliqua animantium genera nutriantur atque incrementum suum habeant. Ad hæc autem respondeo, analogiam in omnibus animalibus per omnia similem non dari, sed tantam potiùs differentiam, & tam multiplicem varietatem a summo Protoplasta in rebus creatis esse constitutam, ut eò majore admiratione afficeremur, & agnosceremus ipsius opera esse sinè fine. Et quid quæso tandem obstat quò minùs etiam ovum in ovario humano posset tantam materia quantitatem a matre accipere, qua totus fetus posset increscere & nutriri, ac postea per dictam tuba majorem ad uterum delabi & absque adhæsione ibi quasi incubari & suo tempore excludi? Nihil præterea impedit quin fœmina omnino ovipara esse possent. Ideoque hoc unum ad prædicta respondere possumus,*

ni-

nimirum Deo placuisse ut imperscrutabile generationis opus, in diversis animalibus hoc modo variaretur. Quocircà etsi verùm esse concedatur bestias non sanguine, sed solo humore a sanguine in substantia uteri secreto nutriri, hinc tamen non sequitur idem contingere in homine. Cæteris enim animalibus nec lochia post partum, nec menstrua extrà tempus ingravidationis fluere solent; at verò in genere humano separata placenta antè fœtus exclusionem tanta sanguinis profusio ex uteri substantia fieri solet, ut brevi moriatur mater ab illa quam tunc patitur hæmorrhagia, & simul fœtus quasi submergatur, nisi ab aliquo satis perito statim auferatur infans & in lucem producatur. Hoc autem facto, uterus exoneratur dataque copia sese contrahendi sensim concidit atque constringitur, denique vasa ejus maxima ex parte clauduntur, & hæmorrhagia diminuitur. Atqui verò si nullus sanguinis ipsius transitus daretur ab utero ad placentam, unde hæc tanta hæmorrhagia posset oriri, & quare separata placenta, humor ille alter secretus non solus profluit? Sed puto hinc absque ulla difficultate posse concludi, fœtum humanum ipso sanguine materno nutriri, atque ab eo nutrimentum suum habere.

Sed propterea, quòd Clarissimus hic Scriptor admittat sanguinis communionem controversam a matre ad fœtum, non perinde concedit anastomosin vasorum, nisi per meatus dilatatos & unitos, dicet aliquis; quid ergo nos de anastomosi eadem sic ratiocinamur, ut, ea admissa, hypothesis nostræ malum omne intereat, si quoque, eadem concessa, reliquum est, ut elongatio & complicatio propugnata probetur? Verùm jam Scriptor idem Doctissimus in sua opinione non habet, per quod firmiter suam sanguinis communionem probet, ut vidimus; tamen ea communio datur, ut ex observationibus enarratis evincitur, dabitur ideo per anastomosin juxtà leges nostras susceptam. Nisi quòd etiamnum dicent alii, nos perinde negare opinionem D. Cypriani potissimùm, quia vasa uterina non per oscula hiantia, sed per poros in vertice parabolico constitutos, sanguinem quæsitum de se funderent. talis autem constitutio vasorum impedit elon-

longationem ipsorum, quia impedit cursum directum fibrarum componentium, igitur etiam perinde essent infirma placita nostra.

Sed D. Cyprianum, præter id, adhuc torquent alia; & id nos minimè convellit, quia per prævium seminum dispositionem, quæ item in arterias unà atque venas operatur, quidem percipimus, minimè impediri cursum directum fibrarum vasa eadem componentium, dum per elongationem surculi arteriosi concipimus per consequens sic haberi unà elongationem surculi venosi continui, ut in quamcunque partem extendatur arteriola feratur in eandem perpetim partem tendat consentiens & concomitans venula, & ideo concludimus, totum parabolicum verticem ex arteria & venæ compositum absque solutione simul in fœtum constituendum produci, ut in polypis, sarcomatibus & hujus census excrescentis fieri, tunc debet dici, quando per aperta vasorum elongatorum oscula sanguis minimè forâs fluat, & tamen vasa producantur, ut sit, neque sanguis effluit & neque extravasatur, quòd alterius generis tumorem porrò constitueret, & quod contingeret, nisi totus parabolicus vertex produceretur, sed vel vena sola vel sola arteria elongaretur. Sunt autem & polypi & alia hujus census æquè, ac fœtus, vasorum contextus atque fibrarum, tamen sunt præter naturam excreta; a fortiori propterea naturaliter semina in substantiam uterinam operabuntur, quemadmodum in musculosa quævis sarcotica alterius census medicamenta operantur.

Idem opus non tantùm in homine, sed etiam in cæteris Viviparis propugnamus; in quibus cur menstrua non fluant, in præt ritis vidimus, in quibus cur pauca lochia fluant, vidimus item; sed nullum post partum pati talem fluxum, negamus; is quidem est perexiguus respectivè ad mulieres, quia diximus, simul esse adhæsionem fœtus cum utero respectivè diversam, & cotyledones, quasi quidam annuli, impedire in bestiis magnam diametri vasorum dilatationem, propter item allatas rationes, undè minor sit in iis lochiorum cursus, quàm in mulieribus, quæ cotyledonibus carent-

rentes, vasa permittunt ad incrementum uterinæ substantiæ proportionatè dilatari. Et cur datæ sint brutis cotyledones, pariter ostensum est, undè non hic locus coćta recoquendi. Cotyledones autem in partu ab Utero posse sejungi sinè magno sanguinis fluxu & interdum sinè ullo, concedimus propter rationes modò adductas & ex sequenti capite de industria eliciendas, concedimus etiam, posse ab uterina substantia cotyledones secerni in animalibus denatis, absque minimo sanguine prorumpente, cujus loco fluat alter latex, & vidimus quoque rationabilem causam; sed porrò negamus, antè tempus parturiendi, si adhæsio adhuc valida solvatur, nihil hæmorrhagiæ per cotyledones avulsas conspici; quòd re, fit secùs, & ex qua non apparet, cur Cyprianus laudatus diversum sentiat in homine diversum in brutis viviparis, dum omnium & hic eadem est ratio & in negatis ovis eadem quoque. Per generationem autem tum in Viviparis tum in Oviparis equalem non est eadem ratio, quia Dei opera sunt sinè fine & Doctrina Clarissimi Authoris hinc valet, per quam adversùs nimiùm de Natura solicitos concludit, *analogiam in omnibus animalibus per omnia similem non dari*, sed esse summum Protoplastem exemplaribus divitem &c.

Fœtum quidem materno sanguine vesci, Preclariss. Georgius Entius absolutè negat atque in sua Antidiatriba in Malachiam Truston de respir. usu primar. ideo scribit: *Argumenta autem Cl. Diemerbroeckii, quibus probatum it, fetus umbilicali quoque sanguine nutriri, haud magno negotio diluuntur. Primò, Nego enim, vasa umbilicalia in uteri placentam aliter inseri, quàm prout Chorii carunculas comitantur. Nihil verò sanguinis materni in ea transfertur, imò ne comprimendo quidem placentæ cotyledones, quicquam indè sanguinis emulseris; sed extillat solum lacteus humor, qui in papillarum cavitates, ut diximus, non autem in venas umbilicales trajicitur. Secundò, Haud plus sanguinis per venam umbilicalem è fetu placenta refluit, quàm illuc per utramque arteriam delatum erat. Tertiò, Potest fetus aquè commodè paulò antè partum per solum os nutriri, atque statim post partum id fieri certò constat. Præ-*

cipuè cùm notum fit (ſi id alicajus momenti fuerit) utrobique tam in fętu, quàm in adulto, chylum, per ductum thoracicum translatum, ſanguini per ſubclaviam remeanti commiſceri. Sed, præterquamquòd hic confunduntur cum placenta cotyledones, quòd eas placenta deſideret & ab eis deſideretur placenta, niſi fortè placentæ dicantur cotyledonum partes in Chorio, ut certè dicuntur, rationes etiam adductæ minimè tantillùm aſſumptum Authoris Clariſs. probant, quia primò cotyledonum compreſſio ſanguinem non perhibet, benè verò humorem lacteum, quoniam recurrunt toties repetitæ inſtantiæ; quas ſimul trudimus in D. Theodorum Aldes, vel ſatiùs qui Matthæus Sladi, quum inter obſervationes adjectas Diſſertationi Epiſtolicæ adversùs D. Harveum ſcriptæ, in vaccis & vitulis inſtitutas, in obſerv. 3. Anatomen vituli ad partum proximi præbente, viderit, quòd *vaſorum ſanguineorum capillaria extrema*, ea nempe placentularum, *penetrabant ad fundum cotyledonum, ubi vaſa majora uteri intrabant (non tamen ad oculum adunabantur) nec extracta ſanguinem emittebant*; ſiquidem capillaria vaſa in denatis animalibus optamus iterum perpendi, quòd ſanguinem de ſe neceſſariò non fundant.

Secundam D. Entii rationem ideo concedimus quoad obſervationem, non quoad cauſalem, quoniam & arteriæ uteri correſpondent venæ umbilicali & hæc arteriis Uteri ſic, ut ſanguis per fętum reſiduus in ſanguinem matris ſucceſſivè reducatur, nec iterum, niſi novus per venæ ſurculos in fętum revehatur; ſanguis autem ad membranas manutenendas fluens per occurrentes item venæ ſurculos in fœtum reportatur propterea D. Entii hæc ratio negat ſolam anaſtomoſin arteriarum Uteri cum fętus vena, non autem deſtruit & eandem & eam quoque arteriarum fętus cum venis uterinis. *Vaſa autem ſanguinea*, inquit præcitatus Aldes in Sciagraph. Nutrition. fętus human. loquens de vaſis Uteri, *nunquam hiant (de gravidis loquor) ſive aperiantur, niſi vi aut præter naturam, ſed fętus propriam generat ſanguinem, ab eoque ſanguine etiam Placenta incrementum ſuum habet ſaltem*

maxima ex parte. Certè vasa, quæ non communicantur neque disrumpuntur non hiant, & certè non, nisi vi in partu, aperiuntur; sed aliter non sic; & cur post partum fluxus lochiorum tantopere celebratus?

Tertia ratio Clariss. Entii in eo versatur, quòd fœtus illico exclusus per os statim nutriatur; ergo per os solum æquè commodè *paulò antè partum*, subsequitur, & subsequitur haud perperàm, quòd etiam nos ità, uti per Corollarium primum inferiùs habendum patebit: Sed *multò antè partum* quomodo per ipsum fętus reparabitur? Per anastomosin quidem toties controversam reparabitur: undè convenit affabrè inter observationes Clariss. Aldes mox indicatas Observatio 2. Anatomen Uteri Vaccæ ejusque Fœtus 3. aut 4. mensium describens hoc pacto: *Unaquaeque placentula tenuis papillula, & oblonga (in quibus vasa sanguinea erant conspicua) inferebatur in cavitatem cotyledonis. Uterus multis vasis, intrà ipsius duplicaturam, erat conspersus, substantia verò quasi glandulosa videbatur &c. Vasa Umbilicalia in ambitu placentarum, idest in illa parte quæ respicit fętum, conspiciebantur, & Cotyledonum vasa in interioribus*. Adest perinde constitutio ad munia a nobis indita partibus oppidò parata. *Placentula multa habet plura & majora sanguinea vasa, quàm Cotyledones, & si liquor niger injiceretur in arteriam, quæ fertur in placentulam, Cotyledon manebat alba. Humor injectus per vasa arteriosa Uteri ferebatur ad Cotyledones, & per cavitates Cotyledonum ad placentulæ substantiam.*

Et hìc opinionis nostræ conatus maximi: quare negat ideo Author idem porrò in Sciagraphia nutrition. fętus humani anastomosin, quam volumus admissam, si in brutis evidens modò est, in quibus tamen non tam benè est patens, sicut in homine? Fortassis, quòd humor injectus per arteriam umbilicalem in placentulas albam servabat cotyledonem? Sufficit autem ad probandum, quòd placentularum substantiam subiret humor idem per arterias Uteri injectus; quia ideo non sic ingrediebatur per injectionem oppositam cotyledonum substantiam propter modò assignandam rationem.

nem. Surculos enim uterinos respiciunt passim arteriæ eædem sic, ut per eosdem elongatos eadem sit ratio, cur humor injectus insinuetur: Surculi verò umbilicales non omnes tendunt in Uterum, sed quidam per membranas & placentulas ipsas alendas disperguntur, ut indè liqueat, non omnes Utero affigi, quod ratum facit autopsia D. Aldes, qui vidit placentulas pluribus & majoribus vasis ditatas, quàm cotyledones; ex quo injectus per arteriam umbilicalem liquor non ferebatur in cotyledones, quòd fortè surculos cotyledones spectantes non subiret, benè verò alios reliquas membranas perreptantes, subit postea placentulas is injectus in vasa Uteri, quia quæque ex iis habent per anastomosin inter se unicum terminum, ubi quoque præ pulsu propinquioris cordis minor obstructionis ansa, quod secùs in umbilicalibus. Et indè verum est, quod scripsit Harveus Solertissimus in Exercit. 14. de gen. an. quum dixit: *Latent plerumque, veluti in altu nocte, prima Naturæ flumina; & subtilitate sua, non minùs ingenii, quàm oculorum aciem eludunt.* Iterum id oraculum exscripsimus, quia lusus iste fuit perpetuus Observationum Adversariorum, si debemus cum stomacho loqui, inevitabilis socius.

Diligentissimus Morgagni in suis Adversariis Anatomicis primis, quòd statuat, menstruum fluxum non è Vagina sed ab Utero esse petendum, hæc habet: *Cùm enim Virginis, quæ menstruo sanguine profluente, interierat, itemque unius, & alterius mulieris quibus is fluxus paulò antè obitum aut fuisse, aut certè institisse videbatur, genitalia annexasque partes, annis superioribus dissecuerim, postquam hunc, qui utero vaginaque inerat sanguinem, ichoremve sanguineum ablui, atque abstergi jussissem, hæc sedula inspectione observavi. Neque in vagina, neque in cervice quidquam erat quod cruorem ex earum parietibus prodiisse, significaret. Contra autem universum uteri fundum, in ea cui sanguinem defluxisse constabat, in reliquarum verò altera, omne fundum, ejus suprema parte excepta, in altera autem, & totum fundum & proxima cervicis pars sanguineis undique maculis distinguebantur. Ex quibus maculis,*

 vel

vel mediocri expressione, cruentas guttas elicere nihil prorsus negotii erat. Id cùm in cervice, aut in vagina, pari expressionis vi tentaretur, nihil omnino proficiebatur. Illud praeterea adjiciendum est, me in plurium postea cadaveribus, quibus fortasse non ità pridem sanguis menstruus profluxerat, non in vagina, non in cervice, sed in eodem uteri fundo, similes, at multò dilatiores maculas conspicatum, ex his subcruentas guttulas eadem ratione prolicuisse, ut facilè intelligeres, ea loca scaturigines, & fauces esse undè vis cruoris statis temporibus profunderetur &c. Tanti propterea Viri notatis non multùm adversatur æquè Accuratissimus Bianchi in Animadversione supèr figura ejusdem D. Morgagni, quòd inquit: *Maculas ad fundum uteri indicatas, ut ex hisce loca tributi lunaris peculiariter excretoria designentur, comprobare sufficienter, aut commendare non possem.* Non idcircò, quòd quoad menstruam eluviem nostram aperire opinionem hic putemus, ea solertissima adduximus, cùm in horum Scriptorum testimonio acquiescere possit quicunque; sed ut pateat, quantam habet Uteri fundum ad leges nostras inditas subsequendas, dispositio, quæ sanè, ut in lunari tributo fit per vasorum dilatatos meatus, & in conceptum texendum per verticem vasorum protensum & intertextum; indè tamen non damnum placitis nostris; quia in fluxu mensium, cùm vertex parabolicus non cedat sanguinis quoquo modo moti impetui, cedat autem in conceptione; non exinde in parte, quæ sanè habet opportunitatem, sed in vertice eodem est quærenda diversitas vel fluxus vel elongationis.

Semina namque, præterquamquòd in motum sanguinem cient ut vasa sic extendat, emolliunt etiam ipsam fibrarum atque vasorum solidam substantiam, undè cedat ad impetum sanguinis excurrentis, qui impetus, ut est validior, quàm in fluxu mensium, agens in substantiam emollitam cedentem & in vertice præcipuè gravitans, protendit indè facillimè & juxtà susceptos characteres complicat ad diversas partes. Concipere etenim est, resistentiam esse potiorem ad impetum sanguinis in poris tunicarum vasorum, qui aliàs ape-

aperirentur, quia tum augetur ipsa vasorum substantia per fibrillas constituentes adeò, ut, increscente quoque substantia peripheriæ pori aliàs dilatandi, is porus potius diametro minoretur, quàm augeatur, porrò minor in vertice resistentia est ad eundem sanguinis impetum, præ emollitione a seminibus prægressa. Substantia vasorum solida in fluxu mensium verò non habet, per quod legitimè emolliatur, & ideo minùs resistunt pori substantiæ ejusdem sanguini prementi per motum fermentativum ex causis passim adductis ab Authoribus susceptum. Partes tamen sunt perenniter ad opera nostra in conceptione dispositæ; quia, si cedunt pori & dilatantur ad impetum sanguinis minorem non characterizatum ulla determinata signatura, faciliùs adhuc cedet vertex a seminibus emollitus ad impetum sanguinis majorem determinatis characteribus signatum.

Dicet autem aliquis: pressæ maculæ mediocriter in apocathemene una vel altera ex descriptis a D. Morgagni facillimè sanguinem ad guttas fundebant, tamen est institutum in cadaveribus experimentum; quidni ergo pressis in brutis cotyledonibus sanguinis guttulæ profunduntur, sed humor tantùm lacteus elicitur perpetim; si eadem ratione dicuntur concipere & si denatorum prætextus alibi a nobis adductus esset imbecillis?

Verùm, cùm diximus, diversitatem fluxus lochiorum, in mulieribus grandem in cæteris pusillam, esse petendam ex annulis quibusdam cotyledonum, qui in iis vasorum diametrum maximè dilatari impediant, secùs in illis, ubi cotyledones nullæ, paris ratio militat per experimenta ad eliciendum sanguinem in diversis diversa, ubi in mulieribus premuntur immediatè vasa & vasa majora, in cæteris fit pressio in substantia cotyledonum protuberantium composita ex minoribus vasorum surculis, qui, dum dissolvuntur, per elasticam vim se retrahentes in intima cotyledonum substantia reconduntur, adeòque, ubi fit pressio, non immediatè patiuntur quicquam.

Anastomosis inter vasa uteri atque placentæ nisi daretur,

tur, qualis per nos datur, vidimus abundè, quòd nunquam in partu dilaceratio vasorum contingeret: quam quidem dilacerationem licèt nonnullis vasis aliquando tribuant Anatomici & inter eos D. Vieussens in §. 40. suæ de Struct. & us. Uter. ac placent. muliebr. dissertationis, itemque vasis internæ Uteri membranæ sanguineis in §. 56. quotiescunque Placenta nimis violenter ab interna visceris illius cavitate exolvitur, non tamen porrò eruitur solidè, quidquid esset sic eruendum, quinimò id confutatur. & loquimur de eodem Vieussens Clarissimo, quòd inibi porrò scribat. *Hae autem est, si hoc obiter hic dicere mihi liceat, vera causa nimia sanguinis effusionis, qua, proh dolor! nimis frequenter contingit in præmaturis aut difficilibus puerperiis. Id etiam dubio procul causa fuit cur plures Anatomici veteres parùm versati in cognitione naturalis œconomiæ corporis humani, imò & Dominus Mery, crediderint arterias Matricis immediatè aperiri in Placentæ venas tempore conceptionis, arterias verò Placenta in matricis venas vicissim aperiri; Ex quo collegerunt, sanguinem maternum in corpus fœtus circulari, fœtus verò sanguinem in matris corpus reciprocè circulari. Sed opinionis hujus falsitas, jam à pluribus superioris seculi Anatomicis* (scribit ille hæc sæculo præsenti) *non modò dissecandi peritis, sed etiam Doctissimis Physicis refutata, evidentissimè demonstrata ostendetur, ex omnibus quæ dicturus sum, dum Placentæ texturam internam ejusque usum explicabo, ut ejus sectatores, mea quidem sententia, illam facillimè repudiaturi sint.* Veterum Anatomicorum conclusiones malè erutas fuisse, quidem credimus, dum in hypothesibus nulla probabilitate insignitis fundabantur. sed circulationem præfatam a D. Vieussens valdè perito negari, quidem miramur, quòd, si Lochiorum veram causam agnoscit, per consequens deberet diversum opinari, ac in præsens agit; quia insuper, si quædam experimenta, quæ in eadem Dissertatione recenset, Placentæ texturam & usum, quos illi tribuit, evidenter præoccupatis propalare videantur; faciunt porrò secùs per intimiùs & cordatè eadem experimenta rimantes. Quòd, si Clarissimi Rhuyschii observatio, quam ha-

habet in suo thesauro anatomico quinto, anastomoseos nostræ lapsum promovere videatur, non sic porrò per animadversionem solicitam operetur. Sunt quidem argumentosi admodum Antagonistæ nostri, sed non sunt satis ad pessundandas hypotheses nostras.

Dominus perinde Rhuyschius unà cum D. Vieussens asseverat, Placentam qua parte respicit Uterum esse obductam cinerea quadam & villosa alia tenui membrana; deinde sic fecit primus, ut per arteriam umbilicalem versùs Placentam injiceret materiam ceratam rubram; quo facto, tota placenta [*quæ nihil aliud est nisi vasa sanguinea*, dicit idem] summa rubedine perfusa est, & sic in conspectum venit dicta tunica villosa aut succosa cinereo colore predita: Alter verò, qui experimentum glossa prosequitur, in §.63. suæ citat. dissertat. ideo pergit, quòd *materia fluida coloris rubri quam Dominus Ruisch injecit in arterias umbilicales, communicavit igitur toti Placentæ suum ruborem, nec tamen penetravit in externam tenuis membrana, quæ exteram ejus superficiem operiebat; quandoquidem hæc colorem cinereum conservavit, quem habebat antequam materia illius rubra injectio facta esset.* Quo posito, objiciet aliquis, ut item objicere videtur Dom. Rhuyschius, si daretur cum Uteri vasis continuatio vasorum umbilicalium, sicuti per materiam injectam omnia placentæ vasa rubicunda evasere, ità & non tantùm villosæ tunicæ vasa materia eadem penetrasset, sed & per ipsorum oscula dissoluta, quæ aliàs cum uterinis copulabantur, foràs protrudi debuisset.

Sed per discursum D. Vieussens affabrè solvitur objectio argumenti nimis probantis & indè nihil: Etenim D. Vieussens manifestat falsitatem consequentiæ, quam D. Rhuyschius ex indicata inspectione deducit; quia ex eo, quòd materia cerata rubra toti Placentæ ruborem intensum communicasset, D. Rhuyschius existimat, placentam eandem nihil aliud esse, nisi vasa sanguinea; ubi verò D. Vieussens propterea demonstrat, ex communicatione cum omnibus placentæ vasis habita minimè probari, quòd omnia sint sanguinea,

quum

quum materia injecta non tantùm arterias & venas subire, poterat, sed & meatus lymphatico-arteriosos, qui insuper ibi admittuntur, quos ingens rubore, quo prædita erat, vasorum sanguiferorum forma poterat ità donare, ut D. Rhuyschium decepissent.

Obiter quo notato, difficultas allata ideo haud ægrè solvitur, quia primò, quemadmodum villosa tunica placentæ vasis in uno eodemque contextu unitur, tamen materia injecta neutiquam tunicam eandem pervasit, ità quid contenditur, per oscula vasorum dissoluta materiam eandem protrudi debuisse? & hinc nimis probat argumentum difficultatis allatæ, quia vult, materiam injectam subire vasorum dissolutorum oscula, quando nullam tunicæ partem attigit, quod primùm fecisset: poterant secundò vasa villosæ tunicæ a sanguineis thrombis & grumis esse obstructa adeò, ut materiæ injectæ transitum intercepissent, quod eò facilè contigisse poterit, quò faciliùs in minimis surculis coagulatur cruor; ut indè, si membranam nuspiam subivit materia eadem, quid mirum, quòd per vasorum rupta oscula non potuerit elici?

Verùm etiamnum dicitur, quòd, si vascula præfatæ tunicæ fuissent obstructa sanguine grumoso atque stagnante, non cinereo, sed rubicundo satiùs colore tota tunica fuisset perfusa: Id autem tunc æquè diceretur, quando exilitas vasorum, quæ lynceos oculos inibi exposcit, intensè rubri coloris esset capax & quando sanguis stagnans plerumque diversam non indueret formam & maximè dum in denatis putrescit, sed ea omnia in experimento certè per tunicam villosam aderant, quid igitur miraretur perinde, sub cinereo colore, non autem rubro, membranam toties indicatam apparuisse?

Ut etiam difficultas allata tantillùm vigeret adversùs nostram anastomosin, erat addendum tempus gestationis, in quo fuerit institutum experimentum, dum juxtà diversa ejusmodi tempora item differt vasorum communicantium capacitas. est autem credibile, placentam quæsitam exclusam

fuis-

fuisse in partu completo, quo tempore vasorum ferè omnium diameter, ut inferius caput ostendet, occludi solet, & sic anastomosis fuerit minimè patens. Cæterùm, vel dicitur membrana villosa indicata esse productum placentæ vel esse productum uteri, si primum, difficultas indè est effeta, quia debuisset membranæ ejusdem substantia priùs materia injecta perfundi unà cum placenta, quàm oscula extrema vasorum in superficie posita; si secundum, ergo esset Uterus ad contextus membranosos dispositus, & sicuti membranam eandem sinè dirigente fecisset, posset a fortiori per nostram sententiam à directione prævia totum conceptum effingere.

Admittit itaque Clariss. idem Vieussens in Placenta, præter arterias & venas, insuper quosdam meatus, quos appellat lymphatico-lacteos, deinde alterum experimentum affert in §. 74. citat. dissert. Facta enim per arterias umbilicales versùs placentam mercurii injectione, notavit, non modò arterias fluidum illud intrasse, sed unà venas & meatus expositos; eo tamen intercedente discrimine, quòd, si aliquis ex arteriarum umbilicalium ramis per digitos pressus esset, mercurius in ramos venæ nominis ejusdem transmeabat neque tamen extravasabatur, & si meatus lymphatico-lactei premebantur, plures mercurii partes, quæ horum cavitates occupabant, transgrediebantur eorundem parietes; *quoniam*, habet Author experimenti, *ejusmodi vasa naturaliter destinata sunt ad recipiendam lacteum succum quo fœtus alitur*.

Sed jam exinde alii nobis instant, quòd, quemadmodum meatus illos mercurius est transgressus, quia hiant ad id muneris, quod dicitur, obeundum, eodem pacto vasa placentæ sanguinea mercurius idem transmeasset, si per continuationem anastomoseos controversæ dissolutam, oscula vasorum sanguiferorum item hiassent, sicuti fieri debuisset, id autem fuit secùs; anastomosis perinde prætensa non dabitur.

Nos autem sumus freti ad evertendum experimentum non una ratione, ac propterea, argumentum propositum de-

struere, nihili ducimus: quia primò mercurius, qui certè est corpus grave, poterat rumpere vasorum ingenuam texturam & sic per ductus prefatos potiùs, quàm per vasa sanguinea manifestari. quia secundò mercurius idem, non potens pertransire surculos sanguiferos præ sanguine grumoso resistente, poterat faciliùs ad meatus liberos perque eorundem oscula propelli, illud texturæ facilè solvendæ liquet in ipsius tenuitate, quæ admodum adversatur corpori gravi, id sanguinis grumosi resistentis tum constat per impulsum ad mercurio factum in capacitatem formæ coni, ubi arctiorem compagem sanguis in angustum pressus acquirens nervosiùs resistet: quia tertiò, cum insuper inter vasa placentæ sanguinea, quæ rectà ad Uterum non tendunt sed in membranas annexas expatiantur, & sunt plurima, quàm hi surculi, qui feruntur ad Uterum, detur item anastomosis, poterat mercurius minùs ægrè vasa ad Uterum non tendentia subire, quàm ea Uterum spectantia, vel quòd fuerint obstructa vel quòd per aliam viam protrahantur, & ideo, dilatatis porulis meatuum, per eosdem minùs item ægrè protrudi: quia quartò meatus descripti, etsi queant esse vasorum sanguineorum veri surculi, exinaniti & in corpore mortuo diversam possunt formam induere, & ità per limphatico-lacteos fumi, quòd enim lacteus succus, per quem replentur, non tales lymphaticos necessariò indicet, vel indè patet, quoniam, impedito sanguinis cursu, separari potest ab eo pars serosior sub illiusmodi forma proveniens, & quòd sit sanguinis coagulati & quòd à parte ejusdem fibrosa sejuncta; sicque poterat mercurius verè per surculos sanguineos manifestari, licèt per meatus descriptos manifestus fuisse dicatur: quia quintò, si ideo separatur in parte determinata liquor æquè determinatus, quia in ea parte adest cribrum particulis humoris separandi conveniens, quod eas solas admittit, cæteris heterogeneis ad rem exclusis, à quibus separantur; ità etiam pori venarum umbilicalium respondere deberent soli lacteo succo per meatus descriptos advenienti (in data hypothesi usus placentæ) aliàs posset quoque san-

gui-

guinis cum ſucco eodem ubique fieri miſtio, adeòque non minùs lactei ſucci, quàm ſanguinis ex Utero facilis foret proventus, tamen in allato caſu, non tantùm vaſa ſanguinea, ſed & meatus, a quibus ſuccus determinatus advehitur, mercurius ingreditur; eſſet perinde homogeneæ naturæ ac figuræ particula componens mercurium cum particula ſuccum eundem conſtituente, quod minùs eſt dicendum, quando non admittantur in tubulis lacteis lymphaticis diſruptiones & ſolutiones, quas profectò & pondus & preſſio mercurii conſequentes ciet, quòd ubi vaſorum eadem textura ſic foret intacta, non per ductus ejuſmodi, ſed per ſinceros vaſorum ſanguineorum ſurculos mercurius prodiiſſet: quia ſextò, in tempore geſtationis completo, ut ſuperiùs innuimus & per habenda patebit fuſiùs, affirmantibus nobis, ſurculorum exſolutorum ab Utero per pondus fetus diametrum ſenſim occludi, poterat faciliùs mercuriùs tenues ductus vi ponderis & preſſionis aperire, quàm diametrum ſurculorum ſanguineorum occluſam & grumoſo ſanguine reſiſtente repertam dilatare. Adeòque ſic reſpondendo opinamur adhuc, doctrinam de hypotheſi controverſa intemeratam eſſe; quia volumus, ſimul ſumi reſponſiones allatas, ut difficultatem in propoſito experimento fundatam, niſi id facerent ſepoſitè ſumptæ, ſint aptæ ad ſuperandum.

Dominus Cronſet peritiſſimus Chirurgus & Obſtetricator, Maſſilsæ incola, Placentam mecum examinans, me rogavit, quanam eſſet cauſa, cur tota Placentæ ſubſtantia, quæ ſemper apparere deberet partim rubra propter vaſa ſanguinea, partim verò alba propter meatus ſuos lacteos, rubra tamen ſemper apparet poſt puerperium? Ipſi reſpondi, Placentam tantæ molis eſſe ſub prægnationis fœminarum finem ut exolvi non poſſit ab uteri ſuperficie interna, & per ejus collum tranſire, quin undequaque arctiſſimè prematur, atque per compreſſionem, quam ibi patitur, plurima ex ejus vaſis ſanguineis diſrumpantur, & ſatis ſanguinis effundant, ut totam ejus ſubſtantiam illo rubefaciant. Ad hoc addidi, quòd cùm illa fœtus pars diu nimis impedita remanet in ſuo tranſitu, ſanguis arteriarum ejus, qui

tunc

tunc liberè in venas transflare non potest, in lacteos tubos sese insinuet, ipsosque rubro colore inficiat. Per hunc sermonem eo pacto in §. 76. citat. Dissertat. Dom. Vieussens est locutus.

Nos autem per eundem sermonem concludimus, dari anastomosin petitam; quia non imus inficias, quin ratio compressionis placentæ, factæ ipsi in transitu per collum uterinum, valere non possit quoad rubedinem placentæ ejusdem externæ superficiei; quod non est quæsito D. Crouset, dum certè vasa disrupta in compressione valida sanguinem evomentia illam externè superficialiter rubedine tingerent. Sed porrò petenti D. Crouset de intima placentæ substantia respondente D. Vieussens, quemadmodum postremò respondet, id de anastomosi evidens res est. Si namque sanguis arteriarum placentæ per meatus tubulorum lacteorum, quando jam vasorum omnium parietes ab exolutione concidunt, posset sub forma sanguinis transire, quid vetat, quòd, canalibus pridie tensis & poris consequenter patentioribus & motibus in sanguine tum fermentativo tum progressivo validioribus, idem aditus haud sit liber? Sicque, si pori, qui partibus succi lactei aptari tantùm dicuntur, eo tamen tempore partibus totius sanguinis item aptantur, possent fortiùs totum sanguinem in sua diametro per tempus gestationis recipere, sicque dari communio controversa posset, neque perinde per tubos lacteos connecteret conceptum cum utero Natura, per ductus quidem sanguiferos anastomosin ad alterutrum patientes.

Non autem saturata admodum rubedine placenta paucorum mensium inficitur, quia minor sanguinis massa perfluit minorem vasorum eandem perreptantium diametrum; undè etiam in exolutione inter se, quam subire possent vasa eadem pressa, non tantam sanguinis copiam de se funderent, quanta requiritur item ad externam superficiem placentæ maximè densa rubedine colorandam.

Cæterùm nos etiam atque etiam asseveramus, sanguineum ejusmodi ruborem, quo placenta externè quaquaver-

sum

sum imbuitur, illi non tantùm contingere ex suorum vasorum, dum enititur, dilaceratione a pressura, sed etiam ab illorum exolutione, quibus primùm Utero adnascebatur, quæque in ejusdem terga cruorem faciant fundi. Vult profectò D. Vieussens, sanguinem arteriosum placentæ potiùs sese insinuare in lacteos tubos, quàm liberè in venas transfluere. id autem nunquam sic fieret, nisi venæ quoquo modo obstruerentur, quòd faciliùs cederet vertex parabolicus consuetus, quàm pori desueti ab ejusmodi influxu: non itaque perperam superiùs experimentis allatis ea reponimus, quæ in eadem obstructione versari sepiùs diximus.

Præterea, ut ostendat indicatus Author, dari communionem inter ductus lymphatico-arteriosos uteri atque placentæ, quos pro virili propugnat, cùm neget ductuum sanguiferorum a nobis propugnatam in præsens continuationem, experimentum sequens in medium proferens, his verbis in §. 80. loc. cit. circumscribit. *Mercurius in cavitatem arteriæ Carotidis dextræ canis a duobus circiter mensibus gravidæ immissus, arteria Carotide sinistra ligata, in venam umbilicalem catulorum transit absque ulla vasorum ruptione, uti vigesimo experimentorum meorum fusè explicur, atque adeò nequaquam dubitandum est, quin vera facilisque sit communicatio inter ductus lymphatico-arteriosos Uteri & Placentæ, cujus ope succus lymphatico-lacteus fetum nutriturus ad venam umbilicalem transmittitur.* Sed nos probabiliorem consequentiam videmus, quam unà D. Vieussens vidisset, si dixisset satiùs, *atque adeò nequaquam dubitari poterit, quin verà facilisque sit continuatio inter ductus sanguiferos Uteri atque Placentæ, cujus ope & Fetus & Secundina, adjuvantibus simul cæteris fibris, formentur, sicque per debitum tempus sanguis maternus fetum nutriturus ad venam umbilicalem transmittatur:* quoniam, si per institutum experimentum, absque ulla vasorum ruptione (quod volumus appositè perpendi) ab arteria carotide matris transfunditur mercurius in venam fœtuum umbilicalem, id certè nequaquam fieret, nisi continuatio nobis arridens haberetur.

Ea

Est autem improbabile, mercurium constitui eisdem particulis, quæ quidem suppositum lymphatico-lacteum succum in data hypothesi constituerent; tamen & unus & alter liquor eadem proportione separaretur ab uterinis arteriis, suppositos ductus subiret, inque venam umbilicalem transgrederetur, juxtà mentem Authoris laudati. Est nempe incredibile penitùs, quòd diameter pororum particulis suppositi lymphatico-lactei succi a sanguine secernendi correspondens item injecti mercurii particulis analoga proportione conveniat, sed per experimentum propositum debet eadem diametri configuratio mercurii quoque particulis non secus, ac suppositis lymphatico-lacteis, esse conveniens, quia per vasa passim intacta, non tantùm in suppositos ductus, verùm quoque in umbilicalem venam transit eo modo injectus mercurius, igitur satiùs dicendum affirmamus, quòd, si nulla vasorum exolutio interfuit, uti reipsa dicitur, revera item factum sit idem per vasorum sanguiferorum perspicuam anastomosin. Indè enim effœta redditur D. Vieussens opinio, quia est incredibile penitùs, mercurium corpus tamen grave diametros particulis suis incongruas absque ulla ruptura intrasse: & si fecerit, indè evidens est celebrata hypothesis nostræ anastomosis.

Posset dici ab Adversantibus, quidquid sit de perpero sermone, particulas mercurii diametris suppositi esse cum proportione & consequenter esse analogas cum suppositi succi lymphatico-lactei particulis adeò, ut perinde benè cesserit experimentum propositum.

Sed eandem analogiam inter sanguinem maternum & succum eundem nos item admissam haberemus; & ità per consequens diceremus, non minùs maternum sanguinem, quàm mercurium, easdem diametros textura vasorum intemerata posse subire, & ità non minùs verum sanguinem arteriosum, quàm suppositum succum, fœtum nutriturum ad venam umbilicalem transmitti, & ità non minùs vera vasa sanguinea, quàm ductus suppositos, ea esse, quæ non tantùm communicari per contiguitatem debent, sed, ut unà vi-

di-

dinus, per adhæsionem continuam mutuò connecti: Minùsque perperus esset discursus noster, quò major debet esse ratio inter sanguinis arteriosi & succi suppositi particulas, quàm inter has & partes mercurii. Propterea, quòd ad contiguitatem Antagonistæ libenter recurrerent, ut adhuc nobis instatent ad hypothesim datam controvertendam, non tantùm facit ratam communionem materni sanguinis cum sanguine umbilicali, per ductum vasorum contiguum, experimentum præpositum; sed & communionem eandem, per ductum vasorum continuum, benè confirmat, quia, si contigua tantùm foret adhæsio vasorum utrinque, dum per carotides matris arterias immissus mercurius se diffundit quoquo modo & subit venam fœtuum umbilicalem, pondere suo & vi impellentis maximo momento gravitans in surculorum umbilicalium radices tenuissimas resistentiæ admodum exilis, nullo momento ab Utero easdem avelleret, & adhuc nullo momento, si fiat adhæsio per meatus in vertice vasorum parabolico constitutos, uti fieri deberet, quod patuit, in supposita hypothesi, dum priùs in parietes obvios irrueret, quàm vasa, quorum sunt parietes, per incongruas diametros ingrederetur, ex eorundem cum Uteri vasorum meatibus sola collabellatione. Experimentum verò describitur absque ulla exolutione & ruptione, igitur & dabitur anastomosis inter vasa tum Uteri tum fœtus & dabitur ea per connexionem quoque continuam.

Conatus autem nostros ad controversam anastomosim in præsenti Capite propugnandam habitos & perinde unà præsens caput absolvit textus Celeberrimi Mangeti supèr allato percelebris Vieussens experimento postremo; quum enim in sui Theatr. Anat. Lib. 2. part. 2. capite 3. Solertissimus experimentum idem referat, judicium porrò suum, quod certè sanum est neque per opinionem præconceptam, addit inquiens: *Undè, ut hoc per transennam addamus, transfusio è vasis matris in vasa fœtus, circulatioque etiam ex illa in hunc, & vice-versa, continuata, abundè manifestatur. Quandoquidem autem ea est communicatio inter matrem & fœtum,*

tam, qua faciat ut illius sanguis in hunc, non tantùm stillet; sed pleno quasi fluento promanet; vix concipi potest quomodo illud unicè peragatur per Chorii, placentam extùs circumvestientis, villositatem proprium in uteri interiores parietes sese insinuantem, ut opinatur Celeberrimus Rhuyschius: sic etenim præterquàm quòd placenta ab omni propè opere feriaretur, ne frustrà aliquatenus efformata videretur, Chorii vasa tam magno penso sufficere posse non reputamus. Concludendum itaque ex hac Solertissimi Anatomici observatione quòd hæc villositas non sit chorio propria, sed extremorum placentæ vasorum vera elongatio, quæ membranam quæ totum illud corpus cingitur ac coercetur, non aliter pervadunt, quàm linguales papillæ nervosæ in hujus partis tunicam foraminulentam sese insinuant, ut impressiones à particulis sapidorum corporum advenientes, pro variæ gustus sensatione excitanda, admittant: seu potiùs eadem prorsùs ratione quâ intestinorum nervea membrana extrema vasa, tantula inibi ipsi adnata foraminula agminatim penetrant, ac supèr ea ità eriguntur, ut huic velamento, tunicæ bombicinæ nomen apud Clarissimum VVillisium promeruerint. Sic etiam facillimè sanguinem matris undiquaque excidentem in cellulas quas ingrediuntur, quarumque osciola volumine suo minutissimo occludunt, admittunt, ac in ipsum placentæ corpus, ex eoque in fœtum amandant. Facit quidem bonum opus Dominus Mangeti, admittendo transfusionem sanguinis materni in vasa fœtus, ut admittit, quod faciet item imposterum quilibet experientia & ratione coactus, & indè hypothesi nostræ tribuitur bonum opus.

Sed meliorem opinionem perhiberet idem Clariss. Scriptor, si concluderet hypothesim diversam, atque concludit; quia ulteriùs unà cum expositis opiparè præteritis difficultatibus omnibus accedit illi quoque anastomosis negata, quam tamen idcircò tenetur admittere, & item accedit sanguinis materni ad fœtum communicatio negata, quam profectò apertis verbis propugnat; ut indè neutra queat salvari, nisi ad hypothesis nostræ fundamenta confugiendo, nunquam autem ad cætera cæterarum hypothesium, adhæsione contigua

gua quum tantùm cogantur fœtum cum Utero connectere, per collabellantes tantùm meatus in vertice vasorum parabolico, non autem per ostiola supposita; undè nunquam communio præfata potest dari, quod confertum propalavimus. Ad eandem porrò admittendam cogit tum autopsia, tum testimonium Virorum minimè præconcepta laborantium opinione, tum celebris lochiorum eluvies, tum reliqua antecedens discursus series. Habebitur itaque propterea, quòd placita nostra queunt finè difficultate quavis probari.

Quare omnibus, qui diversam tenent opinionem, Authoribus & iis præcipuè, qui Ovis Viviparis patrocinantur affatim, debet justè dici iterum, quod præmisit jam loco præambuli ad Inclytam Societatem Regiam Anglicanam Malpighius noster jugiter invidendus in Appendice sua de Ovo incubato, quum scripsit: *Celebris apud Pictores mos est, quo perficiendarum imaginum graphidem, primaque in tabulis lineamenta, illico ac è materna phantasia sinu excidunt, continuata intuitus irradiatione fovere abstineant, ne statim adolescant; verùm ab oculis per longum tempus remota feriari jubent, donec inchoata prolis in artifice species obliteretur, quam subita postmodum lustratione examinantes absolvunt.* Utinam etenim sic facerent quicunque imposterum de generatione differentes, qui venient, & unà ii, qui diversum, ac nos, in eadem Philosophiæ parte quoad Vivipara sunt ratiocinati; non scilicet frequenter suam hypothesim fictitiam, de cujus amore nimiùm flagrant, intuerentur, ut indè, per eandem sepositam, species & lineamenta ejusdem obliterarentur. interea intimiores in Viviparis prægnantibus lustrationes peragendo, nostra placita conspicerent per transennam saltèm: certè, si præconceptæ primum opinionis graphidem subita postmodum animadversione aggrederentur, non absolverent in eo opus; deinde statim secundò conceptam examinantes, absolverent quidem in ea. Verùm, quia nondum speciebus præconceptis obliteratis, quod neque studio quæritur, iterum perpetim, spretis omnibus advenientibus reliquis, opus in præconcepta absolvere ardetur cura, quid mirì si hinc statim nimiùm adoleatur?

Desiderium idem nostrum novit sedulò Diligentissimus etiam Harveus, quando ea dixit, quòd *multi sæpè ex conceptu pridem opinionis alicujus verisimilitudine, de ea postmodum, tanquam certò cognita, pronunciant: undè fit, ut non ipsi solum hallucinentur, sed & alios quoque in errorem deducant:* perinde opus est, bona dogmata sequi, quæ in virtutem sanam perducant; quòd enim dicat quoque D. Harveus & simul in dies liqueat, *virtuti id præmium usitatum esse, ut benè merenti malè rependantur gratiæ*, quod & fiet nobis eadem animo, licèt vires sint impares, solicitis; attamèn, quòd insuper dicat, *veritatem patrono non indigere*: satagendum in omnibus jugiter: satagendum.

CAPUT QUARTUM.

De Caussis Partus & Abortus.

PErpensis solidissimis rationibus in præmissis Capitibus habitis, quibus observatio & experimentum non rarò accessit, ut paterent hypothesis nostræ fundamenta, ad stabiliendam Generationem Viviparam ex substantia Uteri, qui a Platone in Timeo dictus fuit affabrè per nos *animal generationis avidum*, cujus fibræ atque vasa elongata ritè intexantur in conceptum per præviam seminum plasticam irrigationem non aliter, ac surculi arborei in fructum suæ speciei feruntur, ut ità conceptus dici benè possit fructus Matricis: modò videndum est, quomodo ex eadem hypothesi partus legitimus subsequatur, sicuti fructus maturus è suo surculo delabitur, & quomodo partus non legitimus, qui & abortus, sicuti fit è ramulo arboreo fructus immaturi lapsus.

Et quidem Doctissimus Papi fecit idem in suæ Sacr. Critic. Tract. 2. §. 11. Scrutinio quarto, quem nos uti Præmonstratorem sectaturi tenemur afferre adeò, ut, quod in extremo ejusdem Scrutinii loco ad rem præsentem dixerit, huc revocemus, quandoquidem ea item dixerit post propalatam primò sententiam suam; & perinde sic mihi est fatus. *Tandem in appendicem hujus opinionis circà enunciatum nostru generationis specimen contemplandum remanet, in confesso esse apud classicos Anatomicos, quòd fibræ per se consideratæ corporis contextum conficiunt, & modò in carnes emolliunt, modò in tendines, & ligamenta compinguntur, modò in membranas expanduntur, modò indurescunt in cartilagines, modò tandem consolidantur in ossa; quarum fibrarum progerminationem in utero, ut lydio lapide probatum est, post aliquot fœcundationis dies o-*

culturæ experientia testatur, hinc in textura incipientis fœtus per arteriarum impulsum, & quò magis ille crescit, per gravitatem molis fibræ extenduntur, elonguntur, intexuntur juxta fœtus indigentiam, donec absoluta ejusdem fabrica, abrumpantur, fœtusque adveniente maturitatis tempore, cum repetito propulsionis conamine ad lucem prolubitur, & hæc pro præsenti in re tum ardua dicta sint satis, majora fortasse dicturus, cùm Antagonista consurget, & sua spicula in me retorquebit. Ea autem nos propugnavimus: hæc verò indigent modò clariori ratiocinio, ut de partu facilis sit, juxtà principia propugnata, & probabilis ratio.

Fibrarum autem & vasorum substantiæ uterinæ ea quidem est directio a seminibus prævijs suscepta, ut, juxtà leges inditas, ferantur in contextum texendum, &, juxtà characteres inditos, in diversas partes contextus; sed item ea est eorundem constitutio, ut materiam sanè dispositam conceptui completè texendo suggerant, quam habent & quantam possunt, sed materiam non ultrà præbeant, quinimò, nisi sit sufficienter disposita, fertur vel in abortus vel in massas rudes haud completè ad conceptum contextas. ut ideo primum fœtus cum adnexis eum obducentibus cæteris conformetur; obducitur enim conceptus omnis a membranis obvolventibus, quod in adversariis de Concept. Clariss. Drelincurtius unà affirmavit dicens, quòd *Deus nullum embryonem providentia sua destitutam nude abjecit*; undè Numinis Præstantissimi præsentiam a generationis opere excludi non posse, evincitur quoque, quidquid alii dissonum blaterent.

Textura eadem fibrarum atque vasorum Uteri in conceptum efformandum in aliis citiùs in aliis tardiùs animalibus absolvitur, & hinc ad roborandum assertum solutio textus Aristotelici; quòd ex nostra sententia facillimè percipitur, quomodo animalia vivipara, quò majoris sunt molis, eò diutiùs Utero gerant, juxtà Aristotelem de gen. an. l. 4. c. 4. & ult. quum ait, *haud enim tempore brevi constitutiones perfici magnas vel animalium, vel quarumvis aliorum ferè facilè*

li est. Quamobrem equæ, & quæ iis cognata sunt animalia, quanquam minus temporis vivunt, tamen diutius uterum ferunt. Ideoque elephantorum uterus biennio, ut inquiunt, *gestatur, propter exuperantiam magnitudinis*. Cùm namque majus temporis impendium requiratur ad majorem fibrarum & vasorum complicationem habendam, hinc etiam majus temporis spatium postulabit animal mole majori, quàm alterum mole minori, quòd augeatur intextura substantiæ; & hinc vasa per cotyledones ad incrementum diametri capacitatis impedita sensim texant, ubi, si possent ad augmentum animalis increscere, ocyùs texerent. Cæteræ hypotheses id eventi in quam rationem refundant, nos verò latet, benè patet, quòd in sententia Ovorum Viviparorum, cùm ex hac altera nostri Tractatus parte quoque plurimæ difficultates accedunt, poterat major vel minor moles ovi compensationem & relationem habere cum majoris vel minoris animalis corpore, ideoque poterat æquum tempus omnibus ad partum & conformationem animalis inesse, quod sit perinde secùs, recurrunt hypothesis nostræ principia.

Post primam conceptus texturam, diximus alibi, requiri firmamentum majus, quo mediante validius ille Utero adnascatur, dum periculum subiret a pondere proprio, cui non resisterent filamenta tenuissima connectentia, neque is deberet excludi, quòd deberet item perfici, ex quo placenta primum conceptum subsequitur in humano fętu, vinculum firmius, quòd pondus per stationem Mulierum erectam in Utero augetur, cotyledones in cæteris crassescunt, ut item tum per illam tum per has humor alibilis secernatur & in proximis conservetur, eo tempore fętui propinandus, quo fibræ atque vasa (quæ diximus quidem elongari, sed directè ac patitur & constitutio eorundem & seminum recepta directio, ultrà quas non extenduntur) incipiunt contrahi & siccescere; & hinc ultimò partus, cujus itaque primæ causæ positæ sunt in constitutione substantiæ texentis determinata & in directione seminum prævia item determinata & non aliter se extendente.

Cau-

Causæ partus secundæ in rigiditate fibrarum atque vasorum sunt quidem quærendæ, per quas impeditus ad fœtum sanguis maternus, secùs fetus vescitur. Gravitat autem pondere suo & vi fetus Utero pridem appensus, cujus ligamenta connectentia, ut primo gestationis tempore augebantur in diametro ad incrementum conceptus, ità conceptu completo, in quem directio & constitutio eorundem non amplius tendit, quòd & substantia fiat compactior, non amplius pressioni & directioni obtemperans, sistuntur in diametro determinata per tempus gestationis ultimum. Pondus igitur & vis fetus appensi semper deorsum contra ligamenta gravitat sic, ut sensim ligamenta eadem elongentur, non autem amplius crassescant unà, vel per directionem finitam, vel per duritiem constitutionis, vel per exuperantiam ponderis jam sine proportione ad resistentiam eorundem. Si perinde elongantur & diameter successivè, ut pridem, non augetur; per consequens minuetur diameter eadem, quia ea loci momenta, quæ adveniunt per longum, lato debent tolli, quotiescunque cylindri vel coni eadem numero est interna capacitas.

Pondere & vi appensi fetus perennantibus, semper minor redditur tubi diameter, quia major semper elongatio, ut perinde sanguis, qui tubum perfluebat liberè, pedetentim ad porrò faciat & tandem nihil. Fibra & vas interea, quæ nutrimento destituitur & fluido irrigante caret, sensim contrahitur & siccescit, demum dissolvitur & per elasticam facultatem & per pondus appensi item fetus vim faciens. Sanguis, qui communicabatur a matre ad fetum & viceversa, transit in proximos surculos, qui ad invicem copulantur, quemadmodum fieri necesse est ex dissecto a corpore vivente quodam artu, cujus vasorum simul dissectorum oscula quidem occluduntur ad impediendam hæmorrhagiam, tamen sanguis certè qui influebat per arteriam non revehitur, neque arteria scissa immediatè invenit correspondentem venam, tamen sanguis orbem suum pergit, igitur per proximos, qui copulantur ad invicem, ramulos. Sensim disruptis

fibris

fibris & vasis (quod faciunt sensim ea, in quæ pondus præ fœtus diversa statione magis urget) fetum eundem cum Utero connectentibus, expositum propter mechanismum, fiet successivè vinculum debilius, quòd successivè minoribus fibris constans & paucioribus, donec tandem cedere cogatur ponderi perpetim peementi, cogatur id, quod superest non resistens, rumpi, undè fluxus lochiorum per oscula utrinque exsoluta, fœtumque in libertate constituere.

Et hic modus partus, cùm fetum haud ægrè secundæ membranæ concomitantur: ubi tamen animus est ad pressam textus Aristotelici adnotationem convertendus, ut illi præcurratur, quæ ex dictis fieri posset, objectioni, quòd, si in brutis quibusdam molis magnæ ideo fit longa fetus gestatio per id, quòd cotyledones non magnam vasis diametrum concedant, undè major intextura requiritur, ità parvam diametrum pondere fetus illico obstruente, tum gestatio deberet fieri satiùs brevis. Est autem in statione brutorum prona quærenda ejusmodi rei ratio, ex qua fetus moles & pondus in vasa minùs urget, quàm in Mulieribus, ut propterea non ità celer sic debeat fieri vasorum obstructio, cui tum facit vim motus in sanguine & humoribus a feminibus pridem susceptus potior, undè magis perennis sit in iis brutis parietum Vasorum distensio per adhuc perseverantem feminum directionem.

Juvat autem expositum partus modum altera causa ineo quærenda, quòd fetus, per interceptam sanguinis materni postremo tempore communionem, cogitur vesci humore diverso, quem credimus, ut Corollarium primum inferiùs dicet, succum a placenta in homine, a cotyledonibus in bruto secretum & intrà amnion membranam ad indigentiam ejusmodi collectum. Succus propterea hujusmodi vel deficiat vel depravetur vel novum sapiat fetui eidem, præ diversitate primi alimenti, sic fœtum commovet atque stimulat, ut viam tandem atque exitum sibi quærat, quia tum ipse fœtus commovet & stimulat vincula & carcerem suum. Si vincula queunt dissolvi & non resistant, exit ille unà cum con-

concomitantibus. Si vincula adhuc resistant, ille rumpit membranas & solus primùm exit, concomitantibus adhuc Utero annexis, quorum solutio plurimum ægrè torquet obstetricantium curam & puerperarum vitam, quibus ex retentione tenaci haud raró contingit funus. Et hic partus modus alter, cum fœtum ægrè secundæ membranæ subsequuntur.

Conatus quidem fetus proprius, tum maternus, tum uteri certè potentis ex substantia sic indicante conferunt oppidò ad exclusionem fetus ejusdem ab Utero; qui cæterùm orificio suo est ineptus ad tantam crassitiem extrà partum excipiendam: in partu autem dilatatur maximè, & in partu satis crasso etiam vulnere aliquando afficitur. Clarissimus ideo Verheyen in Cap. 23. Tract. 5. sui supplem. Anat. circà ea optimè se gerit, dum plicas quasdam expandi docet & reliqua differt ad proportionem fetus cum osculo uterino spectantia. Volunt tamen plurimi, ossa pubis & connexa in matre plurimùm dehiscere, ut aliquando luxentur; sed inibi de eo disputans is Author, non necessariam dicit dehiscentiam tantam, quantam plurimi prædicant. & D. Vieussens quoque in Differt. sua aliàs citat. §. 25. & 26. eandem rem discutit, inter quorum opiniones seliget Lector cupidus probabiliorem.

Ossa indem cranii fetus, quòd conducant ad minùs laboriosum ejusdem partum, considerantur a D. Verheyen in indicato mox loco, quod præmiserat sibi in somnius Hartmannus Præstantissimus per differt. 10. Anthropologiæ suæ, quando dixit *Habui quoque, Naturæ invidiam non fuisse, nec inscitiam, quæ beneficium distulit, sed matris incolumitati ipsam consuluisse, quando capitis ossa intrà uterum divisa servavit, atque articulorum vicec sustinere voluit membranas, & cartilagines; tempore etenim exortus altero alteri superimposito esse, nec parùm membranis concidentibus, caput imminuitur, moles totius corporis restringitur, & sic fetus promptè magis in lucem emititur.*

Loca etiam, per quæ facit iter suum partus, in suis Adver-

versar. Anatom. primis considerans D. Morgagni, de Vagina hæc habet *Vaginæ rugæ, contra ac ab Anatomicis traditum est, minimè circulares sunt, aut in orbem commeantes, sed utrinque, ab lateribus vaginæ, nonnunquam etiam inter utramque latus, posterius certum quoddam spatium solent intermittere: quo loco quiddam quasi tendineum, firmumque interjectum est. Sunt porrò eæ rugæ crebrerrimis eminentiis crenatæ, aliis majoribus, aliis perexiguis, plerisque autem pyramidulibus, papillas diceres, quibus magis mulier venerem sentiat; præsertim quoniam interior vaginæ, ejusque adeò rugæ, ferè ex nerveo corpore, quodque in cute papillare vocaremus, contexta sunt. Nec verò eæ prominentiæ solent amplius in iis mulieribus reperiri, quibus crebra venus, creberve partus, diuturna ætas, longum profluvium, aliudve consimile vitium ejus partis sensum hebetaverit. Quòd si aliquis etiam velit, & has prominentias, & alibi indicandas cervicis valvulas, in eam potissimùm finem constructas, ut sit undè possint muliebria loca in parturientibus dilatari, huic ego homini non sum maximè adversaturus.* Et indè patet, partium Uteri omnium eam esse structuram, ut cedant partui transeunti commodè vel non multùm ægrè, & esse talem, qualis penès Gravissimos Anatomicos reperitur, quos nostrum non est huc accersere, quòd nostræ hypothesis illa non sint, quæ tantùm obiter indicasse sufficiat, quum visa sint affabrè subsequi partum a causis indicatis promotum.

Quum autem dixerimus, partum legitimum eadem ratione sequi ac facit fructus maturus è suo surculo, D. Verheyen in Cap. 23. citat. Tract. 5. Supplem. Anat. ubi agit *de partu naturali*, *ejusque causis* perinde adversatur & inquit. *Verum hæc similitudo claudicat nimium: cadit enim pomum quia defectu novi alimenti marcescit petiolus, dissolviturque hujus connexio cum ramusculo; placenta autem & funiculus umbilicalis, quibus mediantibus fœtus connectitur matri non magis marcescere debent quàm propriæ partes fœtus, cùm sanguine ab hoc subministrato jugiter perfunduntur abundè. neque alia apparent indicia quòd placenta dissolvatur ab utero antequam*

 fœ-

fetus ad exitum properet; & si hoc fieret fœtus, nisi exiret celerrimè, non subsisteret; appareretque illa sæpiùs antè hunc in partu: ubi è contrario in omni partu, qui fit sinè extraordinario fetus matrisque incommodo, placenta fetum sequitur. Imò haud rarò contingit quòd fetu satis placidè excluso, illa adhuc Utero cohæreat.

Verùm enim verò, perpendentibus nobis, marcescentiam non in defectu alimenti esse quærendam, sed in ipsius alimenti inordinata fermentatione, hinc videmus, ratiocinium Authoris infirmari & propterea oppositas rationes nihil in nos virium in hoc foro exercere: Sponteneum namque fructus lapsum naturalem rarissimè marcescentia petioli & benè dixerimus nunquam ciet, quòd tunc petioli fibræ notantur humore madidæ & ità fiunt a causis externis vento, pluvia &c. ut sit fructus nequaquam perfectè maturus & hinc similitudo abortus. Cæterùm, deficiente alimento, petiolus arescit ex pondere fructus; & hinc similitudo partus completi. Funiculus verò umbilicalis ordinariè haud marcescit, nisi tunc vicium aliquarum, quando, fœtu placidè excluso, placenta utero etiamnum infaustè pertinax adnascitur, quòd funiculus facilè fuerit dissolutus. Neque ex marcescentia placentæ aut ejusdem funiculi, si admitteretur, non minùs propriæ fœtus partes marcescerent, quia, licèt peripheria corporis animalis sanguine ab animali eodem subministrato jugiter persundatur suo modo, tamen patitur tumores, gangrænas & alia hujus census in marcescentia fibrarum atque vasorum constituta peripheria eadem, neque animalis partes cæteræ tantillùm læduntur, quòd neque faciunt in empyemate visceris, quod perfundat sanguis affatim. Neque in partu antecederet fœtus exitum placenta, si primùm ab Utero liberaretur; quia fetus immediatè Uteri osculum occludens, ne primò placenta parturiretur, impediret. Nec minùs verum est, quòd, nisi fetus celerrimè exiret, haud subsisteret; quandoquidem non subitò aperitur osculum Uteri, undè detinetur, neque posset sic statim mori, quum nulla tam repentina caussa evidenter appareat.

Est

Est autem ariditas fibrarum & vasorum connectentium potior naturalis partus causa, sed non est omnis causa, siquidem id vinculum etiam haud rarò ægrè post partum puerperam torquet. Et quum paritatem cum fructibus adduximus, id non egimus, ut indè partus causæ omnes paterent, vidimus enim præterea alias; sed satiùs ut modum, quo fibrarum & vasorum anastomosis propugnata debet dissolvi, ostenderemus & indè validiorem partus naturalis causam. Ceterùm, cùm aliquando partus dolores fiant adeò repentè, ut gestantem cogant ubique loci assidere, verum quoque erit, quòd fętus inopinatè aliquando quærat sibi exitum ex vinculis, quibus Utero hærebat, inopinatè disruptis: sed ideo postea sensim augentur & lumborum & Uteri & cæteri, si qui sint, dolores antè partum, quòd simul sensim justo magis vinculorum præfatorum elongatio habetur, porrò successiva solutio, donec ut ad partum omne vinculum sit ablatum. Testante namque D. Verheyen in Cap. 25. Tract. præcitati, quòd vehementiorem motum fœtus tunc tantùm persentiunt mulieres, quando partus instat vel ad summum paucis diebus antè, perinde elucescit successiva major fętus ejusdem libertas, qua in partes continentes facilius cum stimulo agat & ultimò libertas omnis, qua summos conatus illis imponat.

Causis autem abortus enarrandis confert præmittere placitum D. Vieussens, quod habet in citat. differt. §. 66. quando ea loquitur *Evidens est, ut mihi videtur, quòd hominis generatio fieri non possit, nisi quando mulieris ovum fecundatum & in matricem delapsum, agglutinatur internæ superficiei cavitatis ejus, parte illa involucri sui membranosi, in qua chorion existit*, (vocat enim chorion membranam quandam villosam, quæ convexæ placentæ parti superimponi dicitur) *cum hic sit unicus locus in quo sunt primæ radices venæ umbilicalis, quæ solæ ad hoc delegatæ sunt, ut ex matrice recipiant lacteum succum, qui alere debet prima totius corporis lineamenta, ipsisque incrementum dare &c.* Pergit autem in §. 67. *Si vera sint quæ jam jam dixi, de quo minimè dubito, nul-*

la est causa cur quisquam miretur, quòd videamus tam multa germina falsa, & tam multa alia corpora extranea, qua intra Uterum formantur; Nam facilè, mea quidem sententia, capi potest, quòd omnia illa insolita procreata corpora, qualiacunque tandem esse possint, ancè hinc oriantur, quòd ovum femineum, tempore conceptionis, interna superficiei matricis agglutinetur, quacumque alia hujus parte quam illa qua a Chorio occupatur; tunc verò sola Secundinarum vasa, qua Dominus Hebken falsam allantoidem vocat, succum nutritivum recipiunt, quem devehere non possunt in hepar, & deinde in Cor fetus, quoniam sola vena umbilicalis destinata est ad hunc usum. quod item per §. 68. observatione confirmat, cujus hic succus.

Postquam puerulum perfectissimè formatum abortasset Matrona quædam, eoque unà cum secundinis excreto, corpus quoddam peregrinum paulò majus ovo columbæ domesticæ, figuræ rotundæ ovatæ, itidem peperit, quod falsum germen mortuum & subrubrum judicatum est, cujus externa superficies carnosa videbatur, quia meatibus carnosis ex parte contexta erat. Extremitas, quæ internæ cavitati Matricis adhæserat, dilacerata cernebatur. Dum germen idem falsum dissecaretur, id cavum esse compertum est, nihilque aliud cavitati ejus inesse, præter sanguinis extravasati grumulos. Illo autem aperto atque aqua macerato per horas septem vel octo, deinde examinato, *nihil aliud esse deprehendi*, prosequitur Author, *quàm ovum quod agglutinatum fuerit Uteri parietibus, ulla parte superficiei externa involucri sui membranosi, quàm illa in qua latebant prima Chorii lineamenta. Hac autem, sinè dubio, fuit causa, cur sortiri non potuerit formam, quam naturaliter sortiri debuisset.*

Corroborat propterea D. Vieussens cogitatum suum in §. 69. per partus serositatum copiosos, membranarum in multa frustula discerptarum, tenuissimorum ligamentorum membranosorum & per partus ceteros passim informes adeò, ut postremò concludat: *Itaut cùm succi ab Utero secundinis suppeditati subsistant in harum textura, vel in amnii vel in utriusque textura in hanc colligantur, nunc copiosius, nunc minus*

nus copiosè, ibique ordinantur nunc uno, nunc alio modo. Hac autem de causa ibi mutantur in corpora mole sua, consistentia, figura, imò & colore suo valdè diversa. Sed quando ejusmodi succi satis fluidi sunt ad faciliè penetrandum in totam Secundinarum & amnii texturam, in illarum hujusque cavitatem defluunt, ita illam paulatim colliguntur, immoque Ventrem tumefaciunt, prout cavitatem Uteri dilatant. Verùm ea est hujus opinionis falsitas, ut in suppositis nimis labilibus & per labilias rationes negatis fundetur; quòd credat imprimis Ovo Viviparo, quòd secundò autumet, ovum extrà suam papheriam radices connectendas cum uterina substantia propellere, quòd doceat indè perperum.

In data namque suppositione Ovi Vivipari, quod habeat in parte determinata determinatas radices, certum est, quòd, quando ovum idem erit in Utero, vel prospiciat per partem eandem determinatam Uteri fundum vel latera vel cervicem, semper agglutinabitur Utero per partem eandem & non per aliam, quæ non sic aliàs connectitur, ut perinde falsum sit, esse deducendos exaratos præternaturales conceptus ab adhæsione facta cum Utero per omnem aliam partem, quàm per eam, quæ a Chorio dicto occupari item dicitur. Vel enim radicatur semper ovum, in hypothesi, per totam suam peripheriam vel per solam partem a Chorio sic lineatam: si primum, faceret idem jugiter, quia jugiter non est, quod impediat, licèt sit ovum in diversa positione quoad Uterum; si secundum, quis doceret in allatis casibus, partem Chorio signatam non extendi per suos surculos vel quis intercipere, aut quis promoveret radicationem præternaturalem per reliquas ovi peripheriæ partes? Pars sanè determinata semper operaretur, licèt verò secundùm diversam positionem, modò uterino fundo, modò cervici, modò lateribus agglutinaretur, quinpotiùs, attendentibus nobis unà opinionem præcitati Scriptoris atque pondus ovi proprium, ut aliàs animadvertimus, perperàm connecteretur cervicis lateribus ovum suppositum, non quidem Uteri fundo, ut perperàm naturaliter connectitur. Est autem ejusmodi adhæsio per rationes

plu-

plurimas superiùs expositas valdè fictitia, quòd item hypothesim ejusmodi sectetur.

Partus informes nos profectò faciliùs & liquidiùs explanatos facimus, dum ad rem eandem duas utplurimùm concurrere causas notamus, alteram ex parte Uteri, alteram ex parte seminum, quæ vel unà vel non simul operentur. Uterus perinde confert, quatenus ipsius constitutio tum quoad solida tum quoad fluida est depravata vel depravatur; propterea conceptus illiusmodi in debilioribus & infirmioribus fœminis faciliùs & sæpiùs, quàm in robustioribus & sanis, contingunt, undè historia abortus prædicti a D. Vieussens relati ratum facit judicium, quòd ille, qui subsequutus est oviformis ac informis conceptus, habitus fuerit in Muliere *ictero nigro per tres hebdomadas laborante, cum stomachi doloribus fermè continuis & acerbissimis, & cum frequenti violentissimoque vomitu*. Semina perinde conferunt, quatenus vel ambo sunt non satis spirituosa vel fermentatione insimul depravata vel indebita mistione conjuncta vel aliquid ex prototypo, quem a parentibus acceperant, quavis ratione amiserint. Propterea, quamvis Uterus sit optimè constitutus, si semina non operabuntur actione directa atque completa, textura vasorum atque fibrarum Uteri perfecto fœtui conveniens non dabitur, quia, licèt fiat actio plastica in fibras & vasa eadem, tamen, ob perturbatas delineationes, debita necessariò textura impedietur profectò. Tametsi è contrario semina sint mutuò ritè disposita, quum Uteri contexus erit malè affectus; quamquam ea agant in ipsum vi sua determinata, is tamen non benè dirigetur; quia fibræ & vasa substantiæ suæ non poterunt benè subsequi impressiones benè receptas, & indè formabitur contextus rudis, ad fœtum ritè contexendum inidoneus.

Licèt portò tum semina tum Uterus quoad solida (diximus enim modò de conformatione & hìc dicimus de intemperie Uteri) fuerint naturaliter constituta, nisi & insuper fluida Matris naturali sui mistione correspondeant, ad de-

debitam Naturæ legem semper aliquod impedimentum aderit, quia, cùm solida manuteneantur & restaurentur ab fluidis, nisi hæc fuerint in statu legitimo, fiet id quoque illis per tempus: quod item fit in notis imaginationis gravidæ fœtui impressis ad eandem normam: adeòque faciliùs conceptus informes habebuntur, quando tum uterus tum seminæ erunt pravè constituta. Conceptus autem quicunque, sivè secundùm naturam sive præter eandem, cùm primitùs semper sit oviformis, ut plurimi notarunt & alibi nos, non tollit, quin credatur Dom. Vieussens allatus conceptus fuisse paulò major ovo columbæ domesticæ & figuram rotundam ovatam quin prætulerit: quidem ova supposita ideo, & patuit, non propugnantur.

Dederit præterea is Vir idem autem de eodem designato conceptu, ut dedit, judicium quoad connexionem cum Utero perperam, quemadmodum se observasse testatur, nos quidem, ex perturbata seminum miscella, ex Uteri constitutione inepta, exque fluidis Concipientis feminæ intemperie laborantibus, meliori ratione percipimus, quòd formandarum partium proportio sic alteretur, ut una sæpè pars locum alterius subeat partis & viceversa, quod facient item characteres partium earundem in semine præpotente immutati, ab ingenua sua signatura diversi, undè prava uterinæ substantiæ in bonum contextum modificatio. Hoc etiamnum vel analogo pacto conceptus omnes depravati & informes, quos reliqui suis hypothesibus, sed ægrè, accommodant Authores, nostræ poterunt facillimè adsciści.

Tanquam abortus internas causas agnoscimus item modò recensitas quoad conceptus informes, quia, ubi vis agentis non erit satis valida, confestim videmus, opus absolvi, & ubi materia, in quam debet agi, non est satis apta, cedit illico virtus agentis. Propterea mox dicta quæcunque recurrunt cum eo discrimine, quòd modò operentur directè, sed non completè; & hinc abortus una species magis frequens: modò completè, sed non directè; & hinc abortus altera species admodum rara: modò neque directè neque

que completè; & hinc abortus species media inter rarum & frequentem, quæ aliquando licèt mola uterina dicatur, tamen est verus, sed sic depravatus, conceptus, ex seminibus operantibus, licèt perperàm, habitus quod de mola rigorosè sumpta non sic, cui semina neutiquam famulantur. De causarum earundem internarum concursu ad abortum, legitimè eadem ratione explicato, potest fieri gressus ad Doctrinam Hippocraticam vero sensui redigendam; ad eamque præcipuè, quam colligimus ex quinta Sectione Aphorismorum, quòd spectet constitutionem prægnantis; undè & usus Medicus quoad omnes Jatrices partes in ea re novus potest elici & diversus ab elicito ad nostra usque hæc tempora.

In Causarum itaque externarum abortus enarratione non diù immorabimur, quum pateant esse ex omnes, quæ quoquo modo lædunt vel lędere queunt tum matris œconomiam tum fœtus & præcipuè connexionem hujus cum Utero illius exolvere, quales sunt percussio, lapsus, tremor, labor & infinita hujus census quæcunque. Adeòque fragilitatem hanc subitam Doctissimus Seneca Nat. qu. l. 3. c. 27. ad perbella verba optimè exposuit inquiens *Quàm longo tempore opus est, ut conceptus ad puerperium perducatur! infans quantis laboribus tenerè educatur! quàm diligenti alimento obnoxium novissimè corpus adolescit! at quàm nullo negotio dissolvitur! Magna tutela stant & vigent omnia, citò & repentè dissiliunt. Diu quæ crescendo fit sylva, cito minimoque momento & scintilla, fit cinis* idem autem sensus respicit quoque fœtum in Utero.

Adeòque, & qui benè noverit hypothesim nostram, juxtà ejusdem principia, legitimè poterit suo marte, quòd nos satis, de quocunque partu philosophari, sive is sit completè sive secus, vel directè vel aliter, efformatus aut propulsus ex Utero, de quo dixit appositè Hartmannus Clariss. in dissert. 9. suæ Anthropol. *Cavitas, intrà cujus angustiam aliquando omnes fuimus.*

CA-

CAPUT QUINTUM.

In quo propalatur ratio, cur Fœtus fit modò Mas, modò Fœmina.

EA est hujusmodi Capitis danda tractatio, ut, cùm sit differendum unà & attendendum ad partes genitales externas præcipuè, quæ pudendæ vocantur, possemus per pudorem materiam disputandam libentes prætermittere, nisi in id nos compellerent Oracula præstantissima, quæ de seposito pudore dicam, quemadmodum Cl. Alexandrin. Pædagog. 2. cap. 9. *neque verò nobis turpe est ad Auditorum utilitatem nominare partes, in quibus fit Fœtus Conceptio, quas quidem Deum fabricari non puduit*, Et minùs turpe est, dum *Mundis sunt omnia munda*, sicuti placuit D. Hartmanno in differt. 9. Anthropol. suæ, quòd *in re ipsa nullus est turpitudinis error, nullus in usu, sed in abusu, si quis propterea hæc legerit, culpam fugiat, non naturam, factaque devitet, non verba*, quòd *scientificis videre quoque & tangere Natura permittit ea, quæ solicita pudicitiæ conservatrix velare curavit*.

Propterea neque pudor idem tenuit Dom. Papi, quòd Scientificos non tenet, ut de ratione differere poterit, per quam Fœtus in Utero, juxtà leges nostræ opinionis, modò fiat masculus, modò secùs, quia, cùm primùm vidisset, hypothesim præcipuè Ovorum Viviparorum ad enodandum hujusmodi problema torqueri, & scripsisset in Scrut. 3. §. 11. Tract. 2. suæ Sacr. Crit. numer. 6. petens, *quænam esset ratio, cur aliquando fœmina, & aliquando mas in lucem edantur, si omnia dicta ovula in ovario perperàm dicto sunt ejusdem rationis, nullum inter illa contradistinctum versatur di-*

 scri-

ſcrimen; & reſpondens obiter, *niſi recurratur ad veridicum Hippocratem aſſerentem, hoc evenire a prævalentia genituræ ſive maris, ſive fœminæ, quamvis poſt conceptionem, ut complaceam Philoſophis ovicularis, aſſeram cum Ariſtotele de generat. animal. lib. 3. c. 9.* Quæ intrà ſe pariunt animal, iis quodammodo poſt conceptum, oviforme quiddam efficitur: reliquum erat porrò, ut poſt delineamenta hypotheſis ſuæ clariſſimæ, item de eodem problemate per opinionem exhibitam verba magìs perſpicua faceret, ut reapſe fecit in citati loci Scrutinio 4. quum loqueretur ſequentia.

Remanet denique difficillimum illud ſolvere dubium, per quam rationem Mulieres Utero gerentes modò mares, modò fœminas in lucem edant, pro cujus diſſolutione ſciendum eſt, quòd utriuſque ſexus genitalia eadem numero ſunt, & ſolùm differunt, quòd in Viris teſtes, & penis foràs propendent, in fœminis verò teſtes, & clitoris intrà abdomen recondunter, & inverſa cum collo matrix quandam cum pene, & ſcroto ſimilitudinem ſortiri videtur; Propterea Galenus lib. 2. de ſemine cap. 5. hæc habet: Omnia igitur genitalia membra eadem eſſe in maribus, & fœminis videntur, niſi quòd differunt vel ſitu, quòd hæc intrà, illa vero extrà abdominis membranam collocata ſunt, vel magnitudine quemadmodum de præputio, & teſtibus, *& reliqua magis diffusè videre ibi poterit curioſus Lector, ſed non exinde Ariſtoteli aſſentiri eſt animus, qui ex accidenti fœminam eſſe, dixit, nam perfectiſſima eſt in genere ſuo, & æquivalenter ad hominem in illa refulget admirabilis ſapientia Divini Conditoris, qui ia ſua æterna intelligentia itù prænordinavit. Quo poſito, generationem modò maris, modò fœminæ evenire dico ex majori, vel minori virium momento pendente vel a valida, & rubuſta fibrarum energia, & ſpirituoſiori ſeminis indole, vel a minùs valida fibrarum exiſtentia, minuſque elaſtica, & ſpirituoſa ſeminis materia, ideo dicebat Galenus a calido-*

diori temperamento mares, à frigidiori verò feminas procreari; ità tamen præordinante summo naturæ Authore. Siquidem in calidiori temperamento fibrarum plexus magis validus, & vegetans si fuerit irradiatus à spirituosis seminis particulis, magis interne elongatur, atque extenditur, & per majorem virium impetum foràs progrediuntur penis, & testes, indeque mares generantur. In frigidiori verò temperamento fibræ torpidæ sunt, & pigræ, ac à frigidis, acidisque humoribus irretitæ parùm se expandunt, parumque crescunt, propterea cessante impetu, & fibrarum extensione, testes, ut clitoris haud foràs progrediuntur, hinc fibræ decurtatæ inferiorem abdominis partem non claudunt, & vulvam sic dictam constituunt, ac ità evenit generatio feminarum.

Ingenium autem non vulgare hic ratiocinandi modus præsefert, non tamen adeò nobis arridet, ut in ea sententia quoad quæsitam difficultatem conveniamus; quòd hinc est tanta veritatis quærendæ vis, ut etiam aliquando Præmonstratori nostro Clariss. cogamur adversari; quia quidem credimus, per imbecillitatem tum uteri tum seminum, undè directio non completa, abortus sequi, quod vidimus; per robur autem & energiam tum horum tum illius, partus perfectos haberi, quod unà patuit; sed minimè percipimus, quomodo, juxtà diversam prægnantis temperaturam & seminum activitatem diversam, modò mas, modò fœmina fit partus idem, quandoquidem ex iisdem parentibus pateat, intermittenter sexum unum aut alterum generari vicissim: & licèt huic argumento posset reponi, eosdem quoque parentes frequentissimè, quamvis coeant, non generare, quod dici potest respectivè ad energiam seminum atque uteri dispositionem adeò, ut posset item dici de iisdem generatio, sed non completa & perinde fœminæ; quia tamen id opus refunditur in extensionem fibrarum magis vel minùs validam, undè foràs protrudantur genitalia vel aliter, propterea in eo versatur adhuc major difficultas.

Vel enim dicitur semen obtusum in singula sui parte & sic dicitur Uterus vel in ea tantùm, quæ spectat ad directionem

nem partium genitalium: si hoe; dictum esset nimis insulsum, quòd accommodaretur menti philosophanti suo modo. si illud, quis propelleret fibras texentes oculos, ad eosdem perpetim in capitis eodem situ visibiliter collocandos, non autem propelleret perpetim testes atque penem vel scrotum? vel quis retineret testes intrà abdomen, non autem oculos intrà calvariam? Est autem omnium eadem ratio, quæ, si quæritur in robore aut debilitate, militat non minùs per unam partem, quàm per aliam, quia eadem ad omnes debet esse texentis virtus & fibræ atque vasa texentia, cum non operantur apposité ad directionem susceptam, propter impedimenta, non in perfectum animal, sed in conceptum informem feruntur: dicitur autem fœmina non minùs, quàm mas, perfectissima in genere suo, quod item dixit Clariss. Hartmannus in dissert. 9. suæ Anthropol. *Neque etenim natura femina crimen fuit* quid perinde ad producendum animal perfectissimum requiritur hebetudo in efficiente & materia, que tamen non est perfectio?

Atqui D. Verheyen in cap. 13. Tract. 5. sui Supplem. Anat. sic fatur: *Quòd verò quidam Aristotelici dicant fæminam esse marem mutilatum, contraque intentam natura productam, ac si hæc semper generationem maris tanquam optimi affectaret, eam obtinere nequens saltem feminam ut animal ad marem proximè accedens formaret, somniantis ingenii argumenta sunt. Demus enim in universo esse illam, quam ipsi volunt, Naturam, concedamus eidem potentiam producendi masculum ac feminam, illasque quod optimum est, producendi voluntatem perpetuam, an propterea semper marem producere intenderet? An optimum existimaret totius generis humani interitum? Qui brevi sequeretur si nulla de novo produceretur femina. Miror sane dum video nonnullos, qui creationis opera non ignorant in eadem opinione. miror, inquam, cur non dicant Deum ex costa Adami alterum marem creare non potuisse, ideoque feminam ut creaturam viro dignitate proximam fabricasse. Et profectò feminis non minus quàm viris perelegans & artificiosa partium structura in iisque retexendis major Anatomicorum labor & in-*

du-

dustria requiritur, quàm in sectione partium virilium. Alcis propterea de Graaf in cap. 7. de org. mulier. gener. inserv. de Vagina Uteri differens, *ridiculum plane est*, scripsit; *quòd aliqui partem illam masculorum Peni correspondere velint, ut, quæ in viris foris, illa in fœminis intus collocata sint: ridiculum dicimus; quia nullam omnino cum Pene similitudinem habet* · ut indè Clariss. Gimma in 1. dissert. acad. de hominibus fabulosis part. 1. cap. 5. non neget, interdum Naturam errare, non solum in membrorum, sed etiam in totius corporis conformatione, sed ideo sexum non diversificat, quidem structuram corporis, è qua interdum monstra prodire docet, quorum speciem fabulosam tamen distinctè rejicit.

Credemus quidem, opinionis præfatæ fundamentum præcipuum in eo subsistere, quòd fœminarum clitoris passim assimiletur mentulæ marium, cum & in aliquibus fœminis fatis adoleverit ad penem mentiendum, quod endemium Ægyptiis atque Arabibus malum est ità, ut urere & abscindere cogantur, dicit D. Veslingius in cap. 7. Syntagm. Anat., cujus amputandi modum Aetius & Ægineta tradunt, qui tamen eam cum Nympha confundunt, dicit D. Blasius in commentariis ad Syntagma prædictum, atque perinde ad summam magnitudinem visa est in aliquibus excrescere, uti faciunt fidem Clariss. Viri, Platerus obs. lib. 3. qui eam vidit mentiri crassitie & longitudine collum anserinum, Plazzonus & Riolanus ad quatuor digitos longam, Schenckius lib. 4. Observ. ad minimum digitum protractam sic, ut augeretur & intenderetur quotiescunque rebus venereis indulgebat Mulier, quòd unà Tulpius annotavit & cum D. de Graaf cap. 3. cæteri testantur; cùmque confricata & contrectata libidinem sic excitet, ut Mulieres cum Mulieribus coire non vereantur, quarum exempla viderit, qui Leonem Africanum consulerit, Peregr. lib. 3. Arresta Paponis lib. 22. tit. 7. Arresto 2. Amatum Lusitanum cent. 7. cur. 18. Schenckium & alios, & cùm insuper non aliter, ac membro marium, tribuantur clitoridi præputium, glans, septum, atque D. Verhe-

heyen in Cap. 31. Tract. 2. lib. 1. Anat. corp. hum. corpora bina spongiosa componere partem eandem dicat, perque foramen cęcum seu fossulam virorum penis foramini imponere, magis fundamentum prædictum credemus. Verùm enim verò, præterquamquòd Clariss. de Graaf in cap. 3. citato Tract. de Mulier. org. gener. inserv. & Vieussens in §. 12. suæ Dissert. Anat. de Struct. & us. Uter. ac Placent. Muliebr. nolunt sic peni clitoridem comparare, ut quadantenus penem referre dicatur, difficultas præterea superiùs exposita etiamnum suum robur habet adeò, ut, cùm certè fœmina debeat dici appositè ad hominem constituta, non verò tanquam is imperfectus propter imbecillitatem agentium seminum & dispositionem pravam materiæ uterinæ patientis, superfit adhuc liquidior ratio indaganda ad propositum problema enucleandum.

Dedit ideo Clariss. Papi aliud solutionis specimen ad difficultatem quæsitam enodandam, postquam recensitum superiùs, quod non arrisit, dederit, quum in indicato loco successivè scripsit: *Quamvis etiam probabiliter cum Hippocrate credere liceat, evenire posse ex prævalentia genituræ sive maris, sive fœminæ, cujus spiritus movere possint tenellas uteri fibras ad illam partium configurationem juxtà prototypam, & signatam delineatam in semine, quod habet prædominium, & supereminentiam, & per hanc prævalentiam procreare modò mares, modò femellas. Cæterum si credas benigne Lector, hæc omnia fieri posse ex naturæ viribus, & non ab increata illa superna Intelligentia causas secundas movente (sit verbis venia) dementia magna teneris, nam quò perfectior omni re creata humanus est fœtus, eò specialiter concurrit, ut satis supèrque enunciavi in paragrapho quarto: Ideoque magnus Plato dixit, hominem esse plantam Divinam, cujus capillos Cęlum versus prospicere radicum ad instar, reliqua membra, ut ramos terram intueri, non alio consilio, quàm ut è Cęlo lapsum esse, recordetur, cui alludens Poeta canit,*

Igneus est illi vigor, & cęlestis origo;

Un-

Undè loquens Deus Creator per Citharistam, psal. 81. hanc hominum cœlestem originem manifestavit, dicendo. Ego dixi, vos Dii estis, & iterum filios genui, & exaltavi. *Quæ sanè verba vellem, omnium Philosophorum mentibus esse inferenda, at de humana generatione magis sanctè loquantur.* Saniori autem semita doctrinam eandem incedere putabimus, quòd exinde sanior discursu probabilior ratio ad quæstionem queat applicari; eamque notavit unà Diligentiss. Harveus in Præfat. ad Exercit. de gen. anim. & habuit, quòd *Medici omnes, Galenum secuti, ex maris & feminæ seminibus in coitu mistis, secundùm hujus vel illius prædominium, fœtum huic, vel illi similem, marem item, vel feminam procreari docent. Et aliquando maris semen efficientem causam esse, feminæ autem materiæ vicem supplere. nonnunquam, contrarium profitentur.*

Nos autem dicimus, semina sexus utriusque esse ambo efficientia, esse materiam uterinam substantiam. sed cum eo discrimine est efficiens utrumque semen, quòd unum sit efficiens princeps, aliud quasi concomitans, quod explicatum liquidiùs constat. Affirmamus propterea, in coitu fœcundo utrumque generans sic seminare simul vel parùm distans, ut utriusque semina ad invicem obvia queant opportunè mutuò misceri · sed primùm asserimus, habere utraque semina tales characteres ab omnibus parentis sui sexus partibus deciduos, quales poscit perfecta generantis, cujus sunt semina, delineatio, quod clariùs parebit ex parergo 4. inferiùs addendo; & simul asserimus, sic esse diversa inter se diversi sexus semina, ut ad invicem fermentescant mista. perinde, quum in Utero opportunè intermiscentur, inibi quoque fermentationem suscipere, putamus, è qua, non tantum interna Uteri substantia ad texturam ordiendam per contactum seminalis materiæ idcircò exaltatæ disponatur, sed & inter semina eadem lucta de spirituum prædominio sequatur non aliter, atque inter diversos diversæ indolis intermistos liquores contingit, & adeò, ut per fermentationem desitam præ-

po-

potens unum vel alterum semen supersit; quemadmodum in duobus fluidis, quorum unum sit altero validius, à fermentatione restat unum præeminens altero quoad partes componentes volatiliores vel numero majores; numero autem eandem vim nunquam habere semina utraque ad alterutrum credemus & sicuti dissonæ indolis latices in eodem vase imperturbati & commoti tandem ad locum suum sibi & naturæ suæ convenientem discriminatim occupandum disponuntur & pergunt; ità semina bina post fermentationem & mistionem intimam partes suas omnes ad delineationem perfectam animalis, cujus sunt, porrò restituunt, adeò tamen, ut semen imbecillius per fermentationem a validiori subactum partes easdem minimè ad sui sexus characteres, quos receperat, accommodet denuo, sed tantùm partem determinatam restituat ad locum partis, quæ fortè in semine prævalente deficeret, quòd fuerit alterum generans artu aliquo mancum, quòd non poterit determinata pars seminis præpotentis eandem in debiliori semine correspondentem partem in jus suum redigere.

Et nempe ad majus lumen supponamus, duas paginas æquè extensas esse compaginandas, quarum una exilior transeat in jus alterius firmioris, tamen, si in firmiore desiderabitur repletio alicujus foraminis, certè supplebit exilior, quod non aderit quæ pars in eo loco eam cogat resistere & in alterum jus abire, quandoquidem pars determinata unius paginæ appositè parti eidem in altera pagina correspondeat. Idipsum semina, dum fermentescunt, operantur, quòd particula v. g. corde characterizata in uno semine pugnet cum particula item corde signata alterius seminis & non alia, atque ideo, si pars, quæ respondeat alteri, alia desit, manet illa intacta & supplens locum deficientis.

Remanet itaque superius altero jugiter semen unum, quòd habet partes majores magis aptas, & id, tanquam sarcoticum corpusculo texendo figuratum, uterinæ substantiæ admotum, sic eam dirigit, ut in partes formandas, quarum signaturas præsetulerunt singulæ partes seminis validioris,

ris, feratur: quæ, si fuerint signatæ ex corpore materno, fœminam ad prototypum effingunt; si ex paterno, marem ex plaste constituunt. Et quamvis mas interdum lineamenta materna ad similitudinem aliquam præferat & viceversa fœmina lineamenta analoga patri; id tamen percipitur, ex unione per fermentationem primò habitam particularum unius seminis cum particulis alterius, cujus characteres semper in aliquo robore permanent & contactu suo tum materiam afficiunt; quemadmodum charta exilior, quamvis non resisteret robustiori, tamen nævis suis hanc deturparet.

Est perinde agens tum unum tum alterum semen; sed id, quod signat sexum, dici potest princeps efficiens, aliud autem, quod ad cæteras similitudines confert & cui subacto directionem efficiendarum secundarum tribuimus, efficiens quasi concomitans.

Nihilo tamen minùs putamus & verè putamus, quòd ad ea, quæ diximus, addi possit id conclusionis, quod de generatione *apum* dixit Aristoteles in lib. 3. cap. 10. de gener. anim. & perinde sequentia verba: *Generatio Viviparorum ità se habere videtur, cum ratione, tum etiam iis quæ in eorum genere evenire visuntur. Non tamen satis adhuc explorata, quæ eveniunt, habemus. Quòd si quando satis cognita habebuntur, tunc sensui magis erit quàm rationi credendum. Rationi etiam fides adhibenda est, si, quæ demonstrentur, cum iis rebus conveniunt, quæ sensu percipiuntur.* Interea alteram nostræ Anthropogoniæ partem sic dimittimus, ut, quum ea, quæ dicta sunt, in re maximè caliginosa sint dicta, accedat insuper, ea nobis sic videri, quòd sic eadem a nobis intelligantur: *aliter enim audita, aliter visa narrantur*, fatus est S. Hieronym. in præfat. ad pentat. Moys. ad Desiderium, & ad rem magis affabrè, quia *quod melius intelligimus, meliùs & proferimus*. Ità nos Generationem Viviparam per exaratam hypothesim commentamur, quoniam per eandem hypothesim faciliùs Geneseos Viviparæ modus a nobis percipitur.

Cc Vi-

Viri autem, quos item diceret Sanctus indigitatus Doctor in eodem loco *ingenium quasi vinum probantes*, Solertissimi si non annuent, benignè saltèm nobis indicent, quare haud assentiantur, ut meliùs tum propugnata, si opus erit, exponantur, tum malè prolata, si quæ sunt, ut certè sunt, successivo tempore corrigantur.

Apagete ab hac Hypothesi clandestinæ illusiones: apagete, quod ægrè nimiùm patimur. Viros quidem Alertes, si quas habent difficultates, ut nobis instantiis decentibus instent, sciscitanter quæsumus; & id benè ferimus.

ALTERAM ANTHROPOGONIÆ PARTEM ABSOLVIMUS.

Quum judicaris faciendam tibi rem, idque facias: Ne da operam, quò minùs te facientem alii videant, etiamsi aliud quippiam ea de re multi sint opinaturi. Si enim non rectè facis, ipsum opus fugiendum est: si rectè, ne metue increpaturos non rectè. Epictet. Enchiridion. cap, 51.

COROLLARIA
Ad Humanam Generationem præcipuè.

Lectori Solerti Tarantisi.

EA temporis usura post completam alteram exhibitæ Anthropogoniæ partem exinsperatò mihi superfuit, qua Corollaria, quæ modò instituenda posthabeo, conficere potuerim; sicque ad Generationem Humanam præsertim is Discursus foret, quantum potuit, perfectior; meisque Dissertationibus tantum opus haud deficeret, quod peragendum aggressus dudum fui. Illa autem sincerè accipi velim & benefaciendi studio prolata considerari: non verò quoquo modo secùs. Isque longum tempus valeat, quem hæc verba sibi postulant, meque censura dignum passim castiget; quòd, a Viro Sapienti id jugiter optandum, credam & non frustrà credam. Feci propterea hæc ulteriùs à factis in binis partibus præmissis, quòd mihi suadeam, bonum omen ad ea non perperàm appellere posse: Etenim, juxtà Oraculum in Proverbiis ex cap. 22. vers. 1. *melius est nomen bonum, quàm divitiæ multæ: super argentum, & aurum, gratia bona.*

PA-

PARERGUM PRIMUM.

De Nutrimento Fœtus.

UT conservetur & augeatur Fœtus, dum quoque degit in Utero, necessarium habet alimentum aliquod ad vescendum, quæ verò scaturigines illud præbeant, inter Anatomicos dissidentiæ multæ, quas per hypothesim nostram componere ex animo studebimus, quum viderimus per quas probabiliores vias illud advehatur. Ut propterea, si credamus, dari anastomosin in præteritis probatam, uti sanè credimus, illud liqueat, fœtum ità nutriri materno sanguine, ut insuper ex isto per cribrum conveniens alius humor item nutritius separetur, qui inter membranam Amnion recolligitur.

Hujus humoris autem ea est necessitas, per quam, quando in postremo gestationis tempore vasa communicantia fœtum cum utero obstruuntur, fœtus idem eodem humore per os assumpto restauretur. Scilicet primo tempore gravidationis, quòd concedamus, sanguinem maternum ad fœtum ferri non interceptum per vasa communicantia utrinque communione continua, defendimus, eodem materno sanguine adeò fœtum ali, ut indè separet in visceribus aptis tum necessarios liquores, tum recrementa, & per consequens in Amnio humorem item nutritium deponat per vias notas: cujus humoris usu tunc ipse fœtus polleat, quum sanguinis materni communio intercipi ultimo tempore incipit, quod fit per diametrum vasorum sensim pressioni fœtus cedentem sic, ut ultimò minuatur ad siccitatem & exolutionem connexionis, ut in 4. superiùs capite per explicandas partus causas propalavimus. Perinde tunc indiget fœtus restauratione,

ne, quia communio materni ſanguinis non repentè tollitur, ſed paulatim ità intercipitur, ut neque vincula connectentia confeſtim exolvantur, ſed pedetentim ad ſiccitatem diſſolubilem diſponantur, quo tempore Natura ſervatum humorem alium ſuggerit, quòd ſanguinis manutentio deficiat.

Doctiſſimi Courvei opinioni approximatur hæc noſtra, qui fetum perfectum quidem per os, imperfectum autem per juxtapoſitionem ali autumat; ſed diverſum ille porrò opinatur, diverſum item nos, qui ideo negamus, quòd humore amnii nunquam poſſit fetus veſci, dum materni ſanguinis ad ipſum eſt adhuc perennis fluxus; ſed, quia nonnullis poterat is amnii liquor ſuperfluus videri, quandoquidem fetus nutritio per cruorem matris admittitur, perinde demonſtramus, quòd etiam is liquor eſt æquè benè nutritius. Adeòque nullo momento credimus, quæ paſſim indicantur obſervationes, quoniam ideo nullo momento ex hypotheſi data quaſcunque explanamus. Clariſſimus enim de Graaf, quòd in cap. 15. ſui Tract. de Mulier. org. gener. inſerv. doceat, fetum diſſectum in ventriculo ejuſdem indolis liquorem oſtendere, ac in Amnio reperitur, favet aſſerto noſtro de aſſumptione liquoris Amnii a fetu habita, quòd unà favet fecum alvinarum in recens natis excretio, quia, eodem Authore affirmante in cap. mox cit., *etiam in inteſtinis cavis eorum, qui nunquam alimentum ore ſolidum ceperant, ſcybala ſint reperta; & in adultis excrementorum quantitas, quæ jejuno ſtomacho ſponte vel poſt aſſumptum pharmacum evacuatur*. Non eſt autem humor Amnii alimentum ſolidum; tamen poteſt excrementa obſervata producere.

Obſervatio ejuſdem D. de Graaf, quam habet in eodem loco, ratum facit fluxum ſanguinis materni ad fetum, qui unà fetum nutriat, ſicque confirmat primum ex noſtris, quem propugnamus, nutritionis modis. Scribit enim *contigit, quòd canis quinque catulos pareret, quorum maximus ſine capite & ore, vel quopiam illis analogo prodibat, qui propediem diſrupto umbilicali funiculo interiit. Monſtri illius natu-*

ram

rum investigaturi, aperto Abdomine ventriculum prorsùs exinanitum offendimus, in intestinis verò modicam excrementorum quantitatem, quæ quò magis versùs intestina crassa cederet, eò nigricantior & crassior evadebat. Quapropter is Author, qui primùm per solum os nutriri fetum docuerat, cogitur ad ajendum: *utque hæc sufficienter probant fetum non solum per os, sed etiam per ambilicum nutriri,* sed quatenus per ipsum *sanguis venosus a placenta refluus, ab eadem placenta nutritium humorem assumit, ac secum ducit.* Hic autem nutriendi modus indè redditur cassus, quòd faciat adversùs eundem totum caput annexæ hujus partis tertium, ex quo, sanguinem arteriosum cum venoso communicari posse in eis partibus, quidem evincitur, sed insuper nihil, igitur descriptus catulus non alio potuisset alimento conservari, quam sanguine per umbilicum assumpto & consequenter sanguine materno: quia, licèt excrementorum inventa in eo quantitas & qualitas indigitaret concoctionem alterius assumpti liquoris præter sanguinem, tamen & autopsia demonstrat fæces sinè alimento præcedenti egestas continuò, vel saltèm sinè proportione ad alimentum susceptum in laborantibus diarrheis atque dysenteriis, & authoritas mox allata D. de Graaf idem statuit, quando jejunorum intestina scybala opplere tradit, atque item illud ratio sancit, quando perpenditur, ex communicato materno sanguine fieri sic cribrationes in partibus consuetas, ut tum bilis tum succus pancreaticus debitè sequestrentur in suis visceribus, ex quorum porrò miscella cum diversæ naturæ latice è glandulis seu porulis ventriculi & intestinorum educto, ex possunt excrementorum è solo sanguine nutriente præberi suppetiæ.

Qui porrò est fetus perfectus non habet opus nutriri per os, nisi ad extremum graviditatis tempus, ut vidimus, ex quo fecum alvinarum in eo promptior origo, cæterùm primo tempore ità nutritur materno sanguine, ut ad id conferat Anastomosis ex virili propugnata, ad anastomosin verò eandem conferat cap. hujus partis tertium & insuper conferant Oracula Principum in Philosophia atque Medicina,

quales facilè sunt Aristoteles ex Lib. de Gen. Anim. 2. Cap. 4. inquiens: *Venæ autem Umbilici quasi radices pertingunt ad uterum, quibus alimentum suscipit fœtus*: & Hippocrates ex Lib. de Octim. Partu dicens: *Umbilico pueris spiritus & alimenti dantur ingressus*. Isti perinde in hypothesibus suis dum loquebantur, nostra placita, quòd essent futura, oppidò hariolabantur. In quibus fœtus nutritione eo pacto, quod exponimus, statuta, melius & facilius vasorum umbilicalium indigentiam agnovisset Solertissimus Mayovv, agens de respiratione fœtus in Utero, quæ vasa supervacanea fore dixit, nisi fœtus respirationi inservirent, quandoquidem tanta munia a tantis Authoribus iisdem assignata vasis suppleri ab aliis partibus queant. Credimus tamen, quoque fœtum aere potuisse frui etiam aliunde petito, quia, si per os nutriretur, certè iisdem succis posset vesci, qui aere imprægnati a vasis umbilicalibus vehi dicuntur; & ità succos hauriret cum aere quæsito & perinde etiam essent sinè opere quoad hoc munus vasa umbilicalia. Est autem eorundem solida necessitas præsens jugiter.

Cæterùm, quòd aer ad fœtum per ea vasa eat, non imus inficias, quidem asseveramus, quòd sanguis maternus transiens per nos in fœtum, sub forma sanguinis, liquidiùs fœtui aerem commistum participat, quàm secùs humores ex sanguine eodem per apposita cribra sejuncti communicarent, ubi mistio legitima plurimùm patitur: & cui ut perpetuum tum a matre ad fœtum, tum ab eo ad matrem esset liber transitus, in vasis umbilicalibus nullas valvulas impedientes Natura posuit, uti testantur Clariss. Authores Biblioth. Anat. Tom. 1. pag. 475. pr. edition. quinpotiùs anastomoses inter eadem vasa frequentissimas instituit, ut semper sanguini communicanti pateret iter bonum, quod & ad rem nostram est opus maximum sæpiùs indè inculcandum, quodque unà roborat animadversio Præstantiss. Vieussens in §. 74. suæ Dissert. de Struct. & usu Uteri ac placent. Muliebr., ubi asserit, utramque umbilicalem arteriam per canaliculum arteriosum sex digitis transversis aut circiter ab umbilico distan-

ſtantem mutuò communicari; *ità ut ſi una ex arteriis umbilicalibus ab origine ſua obturaretur uſque ad funiculi principium, altera hujus defectum ſupplere poſſet.*

Propterea benè ceſſiſſet Verheyen Doctiſſimo ea quæſtio, quam in cap. 18. Tract. 5. Supplem. ſui Anat. inſtitutam fecit, quum ad unguem diſcuteret modum, quo fœtus in Utero, ſi non pulmonibus reſpiret, ſaltèm ex placenta ſecretum a materno ſanguine alimentum hauriens, materiam ejuſmodi aſſumat, qualem per veram reſpirationem ab Utero excluſi porrò inſpiramus. Et Hippocrates lib. de nat. pueri iterum annuit aſſerens, genituram primò in ſeipſam ſpiritum trahere & foràs emittere per umbilicum, unà quoque præfato D. Mayovv aſſentiente, dum dixerit *planè, ut ſanguis infantuli per circulationem ſuam in vaſis umbilicalibus facum eodem modo ac idem in vaſis pulmonalibus particulis nitro-aereis impregnari videtur: Proinde ut placentam non ampliùs jecur, ſed potiùs pulmonem uterinum nuncupandam eſſe arbitrer.* Benè, inquimus, ea opinio Doctiſſimo Verheyen ceſſiſſet, ſi ſecretio humoris ſuppoſiti ex materno ſanguine a placenta poſſet probari ſolidè, quod, ut vidimus, non poteſt, & inſuper, ſi id reſpirationis fœtui beneficium compenſans, benè & ſatis per humorem ſecretum ſuppoſitum compenſare poſſet: quia certum eſt, quòd ſola exigua pars ſanguinis per Uteri vaſa percurrentis, non autem totus arterioſus ſanguis, in prætenſi humoris cribratione ſuppoſita, in humorem eundem faceſſeret, & perinde liquet, ex exigua tantùm humoris copia non ſatìs abundantem advehi poſſe materiam reſpirationis quæſitam, quod fieret, dum ſanguis maternus fœtum ut ſanguis appelleret, hac enim ratione multò is eſſet gravidior eadem materia, quàm humor ex eo ſeparatus, per quam ſecretionem partim ad cor matris per venas refluerent, partim alteraretur ſic, ut non fortè eſſet ea bona, quæ ad opus fœtus requiritur, materia. Non verò tollit hic diſcurſus vim inſtantiæ in D. Mayovv ſuperiùs de uſu umbilicalium differente habitæ, quia humor amnii, qui non eſt modicus, dum a fœtu per os unicus per Adverſarios nutritionis quòd

 eſ-

esset modus assumptus foret, gravidus plurimo aere faceret adhuc umbilicalia vasa sinè usu esse, quandoquidem per adhæsionem cum Utero Contrariorum non possent alimentum capere, quod debent.

Preclarissimo Ertmullero fortè item accederet hypothesis nostra nutriendi fętus in Utero, nisi is Author in eo peccaret, quòd credat, uti passim fermè creditur, Mulieres esse suo modo Oviparas. in Synopsi namque Institut. Medicar. Compend. thesibus 231. & 232. Physiologiæ censet, pasci fœtum partim per umbilicum mediante vena & nutrimento chyloso a matre suppeditato, partim per os, ex humore in Amnii cavitatem filtrato. Quia verò tenet ova supposita, in eo distat a nobis, quod matrem nutrimentum ex sanguine fœtui præbere ille credat, nos sanguinem ipsum immediatum communicari ad fœtum propugnemus. Per os porrò quòd nutriatur humore Amnii, quidem credimus, sed non adeò, ut Dominus Steno possit penès nos fidem promereri in ea opinione sua, quam elicit ex Uteri Scrophæ silvestris inspectione, quæque notatur inter suas Observat. Anatom. circà Ova Viviparorum institutas, ubi differit *Novo experimento patuit, ore nutriri fetum in utero, quandoquidem non modò amnii humori, similis humor in eorum stomacho repertus fuerit, sed etiam conspecti ibi fuerint globi solidi, magnitudine, figura & colore illis similes, qui intrà amnium erant, quos globulos intestini recti excrementa fuisse residui in eodem intestino globuli prædictis simillimi evincebant; quid amplius miramur cutis excrementa inservire nutritioni, si ipsa uni excrementa in stomachum revehuntur, scilicet quæ primis a formatione diebus ab internis fluidis in externum fluidum per capillaria vasa secernuntur, cum vel succi viscidìtas vel caloris imbecillitas multa ibi relinquerent cruda etiamnum & cum tempore in partes subtiliores resolvenda, toties de novo in corpus recepta eundem circulum percurrunt, donec aeria reddita, ubi semel in fluidum externum seu amnii liquorem deposita fuerint, ut sensum nimis ferientia, rejiciuntur ab animali, illudque ad exitum stimulant.* Ideo namque huic observationi votum

no-

nostrum suspendimus, quòd putamus, dari receptaculum sic pro excrementis deponendis appositum, ut ea cum amnii humore, nisi fortè per transudationem, neutiquam confundantur, & ideo putamus, per inspectionem Stenonis Insignis fuisse membranas distelminantes excrementa ab alimento ità confusas, ut amnion quoque prætulerit globulos indicatos sordibus intestinorum similimos.

Quandoquidem tamen habebant item fœtus analogos in stomacho globulos eosdem, potiùs judicaremus, per quandam speciem iliacæ passionis, excrementa intestinorum in amnion per superiora fuisse sic deposita, ut eorum quoque analecta in ventriculo superfuerint. etenim perinde non assentimur circulo humorum, qui describitur, modò in excrementa modò in alimenta, quia, si succo propterea jugiter sic infenso nutriretur perpetim fœtus, certè Natura ei dedisset unà receptaculum ad fæces alvinas, ne is noxius orbis ad nutriendum recurreret. Quemadmodum enim habent fœtus quidam per doctrinam saniorem thecam ad urinas, ità haberent alteram ad fæces solidas præcipuè, ne regereret eas succus nutritius, quum sanè non essent benè sapidæ neque benè gratæ fœtui eidem, cui tribuere alimentum per ejusmodi excrementa, somnium perpetum satius appellabimus, quam doctrinam probabilem.

Volumus tamen, excrementa sensibilia modò considerari, non autem ea, quæ insensibiliter, assatim & assiduè per corporis undique peripheriam transpirant, quibus sanè descriptum circulum non negabimus, quòd iis non multæ noxæ ad fœtum, & eorum facilior in partes meliores redintegratio. Habent tamen fœtus completi statim nati intestina fæcibus solidis adeò repleta, ut ad oculos egerant; quoniam ex humore amnii, quo nutriuntur postremo tempore, eæ sordes tribuuntur; quibus non fuit opus alio receptaculo opportuno præter sola fœtus intestina, quia materia præsertim ad sordes solidas apta non vescitur fœtus ad indigentiam, nisi per tempus breve gestationis ultimum, & ea est humor amnii. Sanguini namque materno, quòd sit primus

& præ-

& præcipuus conservator, fęces solidas rigorosè sumptas tribuere & ex eo secernere non ità possumus.

Verum enim verò, quòd teneamus, ultimis tantùm mensibus excurrentibus vel etiam diebus tantùm ad gestationem completam fętum nutriri humore, quem custodit intrà se Amnion, renuere videntur observationes, præ reliquis, ex D. Verheyen Cap. 16. Tract. 5. sui Suppl. Anat. & ex Præclariss. Plempio petitæ. Hic namque fatur, quòd *Fętus magnitudinem formicæ majoris vix excedens sex septemve unciis liquoris circumfunditur. Et mihi*, subdit ille, *dum hæc scribo, adfertur uterus vaccinus, qui continet fętum suæ speciei pendentem non ultrà drachmas undecim; liquoris verò facilè sesquilibram, cujus exigua pars allantoide, reliquum totum amnio concluditur.* Idem quoque est unà in Ovibus & reliquis observatum, ut propterea D. Verheyen concludat: *Cùm verò fętus humanus etiam simili liquori immergatur, neque alia pro illo, quàm pro dictis bestiis videatur ratio, non dubito quin ex eodem, pari modo, ac fœtus Vaccinus & Ovinus, nutrimentum sumat.* Id autem benè nostro judicio concluditur; sed indè potest nos torquere instantia, per quam ostendi debeat ejus humoris tantæ copiæ indigentia per id animal satis pusillum, quod primum gestationis tempus indigitat, si è contra dictum est, eo tantum humore ultimo tempore fętum perinde vesci, quòd non sanguinem ampliùs maternum libero fluento hauriat.

Dicimus ideo ad ordinariè loquendum, Naturam prudentem in rebus necessariis adeò potiùs abundare, quàm ea deficiat, ut, etiamsi primo tempore gestationis ille liquor scateat opiparè, non propterea concludi debeat, eundem confestim nutrire fętum, quia quidem per id, quòd separetur, non illico patet illius is usus; habet enim cætera munera, quibus insuper, prætet nutritionem tantùm, obtemperat; & nempe fœtum sic in æquilibrio constituit, ne primò nimis immediatè gravitans, quam par sit ad tenuitatem fibrillarum connectentium modicæ resistentiæ eundem cum utero, easdem fibras & vasa colligantia vel rumpat vel ægrè distendat

& per-

& perinde conceptionem vix inceptam ne statim nimiùm absolvat: fovet adhuc humor ille fętum, quem ambit per isonomiam atque præcavet a nimia adstantium circà partium pressione, quum tempore gestationis primo fętus sit adeò mollis, ut facillimè queat lædi. & insuper in eum finem datus esse potest humor idem, quòd, si abortus contingeret fortè, vix eo lubricarentur propter difficilem minùs transitum & expulsionem, quem usum quòd unà in partu naturali completo præstet, ubi adest, haud inficias imus neque credemus, præterea malè fari illum, qui diceret simul, eundem humorem ad humectationem fibrarum atque vasorum conceptum texentium manutenendam conducere, siquidem emollitione perenni ea jugiter opus habent, usquequò determinata ad fœtum perfectum eorundem elongatio atque complicatio perficiatur.

Cæterùm & iterum fatemur, quòd ab humore eodem primo tempore non ità abhorremus, ut nunquam eodem tunc fętum pasci credamus, prælertim ubi vasa sanguinem maternum communicantia possent obstrui, sed ideo per ultimum tempus eodem liquore benè utimur, ne aliquibus insuper datus videretur, quòd tamen neque esset, quoniam exposita mox munia item præstaret spectaretque, neque ea sunt munia admodum exigua. *Et hæc doctrina* (loquemur modò quod de sua D. Verheyen) non repugnat, quin potius *conformis est menti Hippocratis, licèt ab ejus discipulis iniquè explosa, aut saltèm neglecta: nam Lib. de Carnib. hæc habet:* Si verò quis interroget quomodo hoc quis sciat quod fętus in utero trahit & sugit (*illum autem in utero sugere antè dixerat*) illi sic respondendum est: pueri nascuntur stercus in intestinis habentes, & ubi nati fuerint celerrimè ventrem tum homines tum pecudes exonerant; atqui non haberent stercus nisi in utero suxissent. Id nempe hic libenter concedimus.

Di-

Dixerat in Cap. 12. Tract.5. sui Supplem. Anat. idem Præstantiss. Verheyen, quòd *verisimile est humorem in amnio contentum non solum separari mediante placenta; sed insuper ex variis uteri partibus transudare, atque per fœtus membranas transcribrari*. Pace verò tanti Viri, quem perpetim habere contrarium nos ignaros pudet, si ex variis Uteri partibus humor amnii transudaret, crederemus fatiùs, illum per osculum Uteri posse propelli, quàm fœtus membranas pervadere: & hinc liquet ratio, quòd is sisteretur inter Uteri peripheriam internam & Conceptus externam, donec acris benè factus loca irritans uterinum os referari, (quod fiat aliquantulùm, sufficeret) cogeret & propterea foràs manaret potiùs, quàm membranas conceptus subiret, quia certè Uterus in tota sua substantia motu systoles & diastoles sic non pollet, ut in systole faceret vim adversùs collectum humorem & membranarum earundem meatus, quòd illum suscipetent, ut urgeret: & quidem faciliùs concipitur, quomodo is liquor intrà Amnion positus in apertum Uterum fluerét, quàm quòd idem ex Uteri cavitate ad Amnios capacitatem deduceretur, quoniam, dum est in Amnio, gravitans in Amnio, ipsius poros urgens posset ità dilatare, ut humori vim facienti cederent, si cætera quoad configurationem convenirent, uti per D. Verheyen jam convenire deberent, nisi in iisdem poris admitteret valvulas introitum non autem exitum concedentes, quod tamen nihil aliud, nisi bellam imaginationem, præseferret, dum verò est in Utero, ponderat potiùs in cervicem Uteri, quàm in membranas fetus, & contrarium requireretur, si ex Utero in easdem traductio ingenua deberet dari, ut perinde si ex Utero ad membranas posset eo pacto transcribrari, quod est ægrius, posset unà reciprocè ex membranis in Uterum refluere, quod est facilius.

Sed de viis, undè humor ille deducitur in Ovorum Viviparorum hypothesi, adeò agit præcitatus grandis Author, ut opiantis studium consilio suo componere queat Caput 16. Tractatus item prædicti, circà quas, nonnullorum post adducta

cta placita, verbis sequentibus sensum suum aperit: *Huic autem illorum de viis judicio ego meum do suffragium, Nam imprimis non video cur refugiendum sit ad vias speciales Anatomicis incognitas, cum certum sit vasa sanguinea per uteri substantiam copiosè dispergi, eaque pro fluxu sanguinis menstrui per intervalla reserari, an eadem pro dicto humore advehendo sufficere negabimus? Præcipuè cùm fœtu grandiore conspiciantur ità turgida ac dilatata, ut etiam primo intuitu seipsa extrà tempus gestationis ingenti magnitudine superare videantur.* Hæc verò opimo est admodum infirma, quòd sic per eundem Authorem humor Amnii, neque propter allatas mox, neque propter mox afferendas causas, queat separari & advehi; ut perinde non tantùm pateat, eundem humorem in extremitatibus vasorum, quæ a fœtu ad ipsum Amnion tendunt & terminant, sequestrari, sed insimul anastomosis in 3. cap. hujusce partis propugnatam perbellè quoque ad evidentiam insuper defendi. Cur enim per Antagonistas Clarissimos vasorum Uteri diameter ad incrementum fœtus augebitur, nisi quòd sensim copiosiore alimento advehendo fœtus ipse sensim crescendo habet opus?

Si autem ea alimonia suppeditatur per transudationem & percolationem ex Uteri vasis, uti dicitur, quidem non erit necesse, quòd perinde augeatur eorundem capacitas vasorum, nisi quia afferant copioso fluento sanguinem, undè humor controversus queat copiosiùs cribrari. Sed etiam indè destruitur copia requisita humoris ejusdem, quia etiam indè minimè poterit opportunè segregari, quod facit vel ope glandularum vel mediis vasorum Uteri tunicarum porositatibus.

Si autem ope glandularum, non apparet necessitas, quæ cogat vasorum capacitatem ad se ampliandum, ut major sanguinis copia advehatur, quia sive forma suppositarum glandularum unà grandescit sive secùs: si grandescit, glandulæ essent jugiter per gestationem observabiles magis, sicuti vasa uterina sunt, immo quoque ad corpus compositum, quod sunt glandulæ ex vasis, respectivè ad vasa eadem observabi-

 les

les magìs ; tamen ubi vasorum hæc magnitudo celebratur, inibi de ea glandularum supersedetur, id autem fit ab omnibus, quibus de instituta quæstione differere contigit. si non grandescit, copiosior victus fetus ex allata majori sanguinis copia neutiquam propterea separabitur, quòd cribrum semper idem semper separabit idem & tunc esset sinè proportione ad cribrandum, quòd etiam copia humorum nimia ad symmetriam manutenendam glandulæ potiùs obstruerentur, quàm quòd copiosiùs separarent.

Glandulas quidem grandescere & quidem proportionato augmento observari in placenta, dicent autem aliqui, sed reponemus, placentam esse ex parte fetus per eosdem & alimentum deberi peti ex parte matris, quod ut in corpus distinctum transeat debet semper a principio cribrari & in Utero cribrari vel per glandulas vel per poros. De glandulis verò dictum satis & elusum satis, quæ licèt grandescerent, si darentur, quum unà separent ope pororum, eadem ipsorum semper deberet esse configuratio, ut idem humor, neutiquam verò sanguis per Antigonistas, semper eveniret, perinde major sanguinis non, nisi ad obstruendum, esset potis. Pororum igitur vasorum eadem erit ratio, quòd si dilatentur vel augeantur, ut non raro contingit, faciant hæmorrhagiam potius, quàm secernendum liquorem copiosiùs præbeant.

In vasis sanguiferis porrò dilatatis si eadem erit servata pororum diameter, vasorum eorundem major capacitas porrò sanè separationem petitè humoris intercipiet, non juvabit, vel saltèm alimentum dictum ad eandem dosim continuò separabitur, quod antè vasorum incrementum fiebat, etsi major sanguinis affluxus per ea vasa oppidò certè sit, quia in vasis capillaribus facilè concipitur humoris cujusque cribratio, quòd vasorum exilitas libero, vel saltèm celeri, sanguinis affluxui suo modo resistens, adjuvante reciproco motu arteriarum proprio, sanguinem præterfluentem parietibus suis premit & ità cogit, ut is retrocedere nesciens & ab alio adveniente itidem coactus & a motu majori pressus & alibi a valvulis impeditus teneatur per poros parietum sive tunica-

earum adæquatos, residuo venas intrante, partem suam correspondentem aliquam propellere & indè fit adæquatus petitus liquor cum sua opificina segregante.

Idem quoque per arterias auctiores contingeret, quando proportio auctæ correspondentis venæ non responderet, esset namque obstaculum juvans, quòd minor esset respectu aliquarum particularum in poris resistentia, quàm respectu totius fluentis massæ in capacitate ductus meatuum communicantium mutuò, sed per arterias majores, quarum diametro correspondeant venæ occurrentes, quemadmodum in causa nostra fit, licèt majori fluento sanguis perfluat & licèt motus reciprocus proprius sit validior, tamen, quoniam angustia viarum itineri libero haud officit, dum non est angustia, sanguis idem continuò occurrentes venas subibit: quòd, si concedamus respectum sanguinis majoris cum constitutione communi arteriarum motumque reciprocum systoles & diastoles ad cribrationem aliquam in vasis dilatatis eo pacto, quod autopsia docet, conferre, nusquam obtinebitur Antagonistarum intentio completa ad victum, qui fetui indies crescenti sufficiat; sanguis enim, qui jam celerè venas auctiores intravit, dabit ne porrò materiam nunc separandam?

Reliquum itaque est, ut vasa Uteri propterea ampliari statuamus, quòd fœtum crescentem sequantur & quòd fœtui indies crescenti major contextus materia indies requiratur, donec sit ad noemam Naturæ perfectus: neque per modos Antagonistarum, ut vidimus, nutriretur; anastomosis propterea insuper probabitur & humor Amnii indè a sanguine arterioso fetus per eos surculus umbilicales, qui ad Uterum non feruntur, suppeditabitur, quemadmodum per alios surculos cæteris visceribus tribuitur materia ad appositos item humores, vel etiam idem humor a sanguine arterioso matris statim per eos ramulos elongatos ex Utero, qui in umbilicalia vasa non coagmentantur, præbebitur, sed feruntur & in membranis ductu suo parabolico terminantur. Atqui humor idem non cogitur ad crescendum juxtà fetus augmentum pro opportuniori sensim alimonia, quia id suggerunt

 qui-

quidem vasa continua juxtà fœtus incrementum quoque sensibiliter aucta per fluxum sanguinis utrinque cum proportione perennem. Dominum autem Verheyen, vidimus in cap. 3. partis præsentis, non omnino negare communionem materni sanguinis sub forma sanguinis cum fœtus cruore: & perinde magnum nostro nutritionis specimini cessit ille Author conatum.

Præclarissimum Papi dum scrutamur, patet, quòd per os fœtum vesci negare videatur, ex anastomosi fortassis propugnata totum alimentum usque ad opportunitatem deducendum credens, & ideo nos agimus nunc a Doctiss. Præmonstratore diversum, quum secùs agendum moneat philosophandi vigor. in sua etenim Sacr. Critic. Tract. 2. Scrut. 3. §. 11. undè nutriantur ovula Neotericorum inquirens, porrò in numer. 8. ait. *Si dicatur per transudationem nonnullorum succorum ex uteri glandulis chorion, & amnion ingredientium, quos sugere licet fœtus, qui alioquin labiis, clausoque ore manet in utero, ridicula quidem hypothesis nondum ullo probata, ac difficili modo probanda, concludens cum Sennerto lib. 2. cap. 10. de generatione.* Neque enim per os cibum capit Infans, nec prima, nec secunda coctione indiget nec cordis influxu, aut cerebri sensu, sed ista, quibus indiget, a Matre accipit, (primariò quòd accipiat, concedimus, non ità porrò) *quod clarè prius docuit Hippoc. lib. de Natura Pueri, & ubi Hippoc. ait puerum* lacte vesci, *pro lacte intelligunt sanguinem maternum proximam ejusdem materiam, ut Andreas Laurentius lib. 9. q. 3. & Simbaldus senior in Hippocratis antiphona lib. 1. in Syncarathesi.* Non tamen sic agent Viri Solertissimi Antonius Deusingius & Thomas Bartholinus, quandoquidem hi veram lactis materiam intelligant, quod ille declarat egregiè in libello eruditissimo de Lacte, *cujus tamen*, judicium dat Blasius in Comment. ad cap. 8. Syntagm. Anat. Veslingii, *opinionis sua adhuc sunt difficultates* & D. Bartholinus de Lacteis Thorac. &

in

in Epist. ad D. Horstium idem de Lacte opinatur, quòd unà Diligentissimus Blasius in eodem loco judicat non sic tamen, ut non concludat, Veterum sententia de suctione fetus per os, quam magnis difficultatibus obnoxiam dicit D. Veslingius in cap. 8. cit. Syntagm. quòd *Obnoxia licet sit, naturæ tamen minimè dissentanea*, ut itidem declararunt fusè Clariss. citat. Deusingius dissert. de genet. fetus atque Celeberr. Joh. Claudius de nutrit. fœtus.

Sed eludit D. Bartholinum Percelebris de Graaf in cap. 8. de Utero, ubi scribit, quòd *vasa Uteri Lymphatica Bartholinus cap. 10. de lact. thor. procul dubio pro vasis lacteis descripsit, quandoquidem iis Uterus omnino careat*: & idem perinde credemus nos, quòd eædem difficultates, quæ non continuum cum utero conceptum tenent pro humore amnii, tenerent item pro humore lacteo eadem ratione communicando & separando, & præterea rationes, quæ in cap. indicato a D. Bartholino adducuntur, non sic evincunt lac uterinum, ut quoque de humore amnii & etiam de solo sanguine prædicari nequeant, ad quem unà croci exhibiti signaturæ reduci queunt, quas notarunt DD. Jo. Heurnius lib. 2. Meth. ad Prax. c. 14. & Henricus ab Heer Obs. Spad. 14. credemus namque, quòd is color facillimè in tenui corporis fetus peripheria queat sisti per influxum materni sanguinis advenientis & celerrimè communicantis, quod non ità in partibus maternis circumferentiæ fiat, præ resistentia validiori: & hic valeret pariter doctrina de Ictero explicando, undè analogica ratione de colore croci sic fetui indito possent plura dici, quæ nos Pathologicis consultò modò relinquimus. ut sic pariter eluderetur Dom. Vieussens, si rigorosè fateretur in §. 36. & 81. suæ Differt. Anat. de structura & us. Uteri ac Placent. Muliebr. quum teneat, Uterum tempore gestationis mammarum gerere vices.

Alia autem ratio pro lacte uterino probando apparet primò intuitu satis potens, quòd D. Bartholinus in eodem loco probet, lac seu chylum ex Utero profluere, quum fateatur, quòd *Laurentius lib. 2. An. quæst. 10. testatur se vi-*

dis-

disse quamplurimas puerperas per uterum & vesicam maximam lactis copiam excrevisse. Quod ille ad consensum uteri cum mammis refert, ego, sequitur, *faciliùs ad communes hos ductus lacteos, siquidem memini me quoque in mulieribus gravidis instante partu lacti simillimam materiam, substantia, colore, consistentia ex utero fluentem observasse, & id imminentis partus certum habent indicium obstetrices.* Hic sanè considerantibus solutionem vinculi, quæ instante partu inter placentæ & uteri vasa fieri debet, ut anastomosis defensa dissolvatur, patet confestim quid illud sit, quod lactis formam induat & excernatur; ulcus siquidem rupti vasi vel dabit pus sub ea forma, vel, quòd osculo suo non statim occludatur, sinet filtrari a sanguinis parte fibrosa serosam portionem, quæ deinde eo pacto imponat. neque potest id certum indicium de contingenti partu obstetricibus præseferre, nisi per id quidem, quatenus jam nexus liberatio incipiat sic haberi, ut conceptus paucioribus sensim vinculis hærens faciliùs & citiùs queat egeri; vinculorum autem solutionem benè opinamur posse materiam prætensam præbere, quòd pars sanguinis serosior haud ægrè per reserata tantillùm oscula exudare non nequeat.

Zacutus lib. 3. Prax. Adm. Obs. 143. notat in femina molam gestante, 20. diebus per uterum velut per perennem fontem, tantam aquæ sero lactis simillimæ copiam emanasse, ut judicio ejus quotidie, quinque aut sex libræ profluerent, sine dolore, ardore, pruritu aut acredine ulla. Iste casus præternaturalis, quem insuper Celebratus Bartholinus recenset, potest eadem ratione sanciri, ex quo fecimus alios mox visos; tamen, quòd mola dicatur, potuit præter naturam fieri cribratio aliqua ejusmodi materiæ insolita, quæ perinde, quòd *sero lactis simillima* materia nuncupetur, minùs propugnat thesin Authoris Hafniensis, quia inter similitudinem seri lactis & verum lac, quod ad propugnandum Authorem deberet esse, putabimus, non leve discrimen intercedere.

Ad D. Harvei suspicionem hic postremò declarandam

imus

imus & nempe ad ipsius Exercit. 70. de gen. animal. ajentis: *Suspectus mihi est plurimum locus Hippocratis (a) ubi ait:* Quibus acetabula mucoris plena, abortiunt. *Ista enim non est excrementum, & abortus causa; sed nutrimentum, & origo vitæ. Sed Hippocrates fortè alia acetabula intellexit: in muliere enim non reperiuntur, neque ejus placenta materiam aliquam hujusmodi in cavitatibus ullis sensibiliter distinctam continet.* Hic per Coronidem dicamus, quòd licèt in Mulieribus acetabula sensibilia non adsint, quæ fortè intelliguntur cotyledones in brutis, quæque sensibiliter distinctam aliquam materiam contineant, tamen, quia debet fere passim per Authores fetus nutriri, materno non autem sanguine, sed succo indè elicito; propterea textus Hippocratis adeò verificabitur, ut viæ succum eundem vehentes vel separantes, si mucore obstruantur, non ampliùs fœtum victu reparent, quòd moriatur, sicque per analogiam viæ liquoris nutritii acetabula dicantur. & idem de anastomosi quoque nostra verificari potest oraculum, si mucor eadem ratione vasorum communicantium tenues surculos oppleat: *secundo aut tertio mense* dicit præterea aphorismus, quòd eo tempore, vasa tenuia, non admittendo copiosum humorem, faciliùs queunt comprimi & oblitui, per id insuper, quod addit *& non possunt ex pondere fetum continere, sed disrumpuntur*, benè delineatur connexio, quæ nobis inter fetum & uterum præcipuè arridet, ubi vasa non irrigata præ obstructione siccescunt & fœtus ponderi cedendo disrumpuntur; & hinc hypothesis nostra tum monstratur digito, cui quisque Author aliquid obiter & jugiter tribuit.

Dixit sanè in sua 1. Scepsi de gener. Vivip. Clariss. Sbaragli noster, quòd *in naturis hominum variæ sunt dissim litudines, ut alios dulcia, alios amara delectent;* sed sanè iidem

ea

(a) *lib. de nat. mul. de mur. vulg. & sect. 5. aphor. 45.*

ea est Probabilitatis, nisi Veritatis, facultas, ut omnes, qui benè sapiunt, simili ratione delectet. Est nempe Veritas instar Maris, cujus rivuli & fluvii sunt opiniones, quarum aliæ recto cursu tendunt, aliæ per ambages; at omnes tandem, ubi ventum erit ad accuratam animadversionem, Veritati aliquid proximè offerunt.

PARERGUM SECUNDUM.

De Excremento Fœtus.

HAud ægre negotium esset tunc de excremento fœtus verba facere, quando inter Anatomicos ea, quæ de Allantoide & Uracho prædicantur, tandem pro voto consonarent; sed modò inter dissidentias plurimas, quas in ea re animadvertimus, haud securum opus est supèr eadem quæstione ratiocinari.

Quòd enim scribat Accuratissimus Blasius in Comm. ad cap. 8. Syntagm. Anat. Clariss. Veslingii quædam ad rem, scimus, sed unà non ignoramus, eundem scribere incertam, quòd sic ajat: *Porosum Urachum esse haud sine ratione negant Varolius, Arantius, Cortesius, Carpus, Bauhinus, Riolanus, Heurnius, Harvejus, Bartholinus aliique. Quomodo ergo urinam per umbilicum fundere potuerunt illi de quibus Fernel. lib. 6. Path. cap. 13. Laurent. lib. 8. histor. Anat. quæst. 17. Cabrolius observ. Anat. 20. Hildanus cent. 1. Observ. 52. 47. cent. 2. Observ. 58. cent. 3. Observ. 37. Highmorus lib. 1. Disquisit. Anat. part. 4. cap. 7. & alii. Vander Linden dictu haud absurdam esse censet non per Urachum factum illam excretionem esse, sed arteriarum aliquam; nos verò potiùs in hisce revera pervium Urachum fuisse putamus, præter natura ordinem & in casu extrema necessitatis.*

Dominus autem Veslingius in cap. 8. citato Urachum vocat *corpusculum membranosum, teres, intùsque porosum, a vesica veluti basi, paulatim versùs umbilicum attenuatum, per quod redundans in vesica serum in amnium tunicam transcolat.* Illustrat hunc textum commentando Laudatus Blasius & addit, quòd *Aquap. Spigel. & alii ferè omnes voluere per Urachum egredi & colligi inter Amnion & Allantoidem Urinam*

in homine aquè ac in brutis. Verùm cùm pervius non sit, ut jam vidimus, in homine, verùm solidus, eam non admittet, percolari enim non potest sinè manifesta via, quia crassior, & par in adultis ratio foret. Varolius voluit in vesica omnem urinam colligi, conservarique ad partum usque, cæterùm sic nimia distentione rumperetur, & undè tantus in Amnio liquor? credibilius censemus cum quamplurimis Neotericorum in fœtu humano urinam per pudendum evacuari in Amnion, ubi maxima etiam copia colligitur, licèt magna etiam satis in vesica portio retineatur, undè infantes primis diebus ferè perpetuò mejunt. Nos tamen iis Animalibus, quando Allantois membrana ad urinam conservandam apposita negatur, neutiquam in Amnio eandem sordem deponi credemus, quòd tum iis, quibus Allantois tribuitur, ea foret superabundans vel saltèm superflua foret ejusdem ab Amnio discriminatio.

Et modò inter caligines adhuc versamur, ubi perpendimus, Arantium, Cortesium, Merindolium, Riolanum, Drelincurtium &c. admittere, Urinam fetus ex Urethra profundi. Gassendum verò, Sebizium, Platerum, Vigierium per Urachum, sicut unà Needham, Fantonum, Mangetum &c. quorum alii Allantoidem velint, alii negent, vel dicant alii quibusdam Animalibus inesse, quibusdam autem secùs: quemadmodum notamus, Laudatiss. Drelincurtium de Tunic. Fetus Allant. Meletemat. numer. 6. fari, quòd *Allantoidem ruminantibus unicè atque scienter tribuit Fallopius*; atque Præstantiss. Verheyen animadvertimus ex Cap. 12. Tract. 5. sui Supplem. Anat., quo in loco rejiciens opinionem eorum sibi suadentium, cornua data esse Brutis, ut plures simul fetus gestare valeant, opponens cornua Boum, Ovium &c. quæ nihilominus unico tantùm fœtu replentur, quoque docet, quòd *insuper in Bobus & Ovibus, quamvis passim pariant unicum fetum sicut mulier, uterus habet cornua, scilicet utrimque unum, quibus in gravidis, ut dixi, continetur maxima pars Allantoidis: sed in utero humano non datur apparentia quidem cornuum, ergo nec datur illud, ad quod continendum cornua illa in brutis sunt destinata.* Habet porrò de hac re plu-

plurima Clariss. Needham in Cap. 3. suæ Disquisit. Anatom. de Formato Fœtu.

Veruntamen, præ reliquis, arridet impræsens sariùs cum D. Verheyen pergere & ejusdem doctrinam attendere, quam prodit in Capit. 27. designati mox suprà Tractatus. Dividit itaque primum excrementa in solida ac fluida; prima quorum sunt fœces alvinæ & fortè pariter sordes aurium; postrema verò urina, sudor & insensibile transpiramentum. Fœces alvinas nil dubium in recens natorum intestinis ad notabilem copiam reperiri & propterea quoque in intestinis illorum, qui prope extremum gestationis spectant in Utero. Penès Authorem citatum quidem viget difficultas quoad excrementa fluida & eorundem vias; quoniam *imprimis, per poros cutis, sive insensibiliter, sive per modum sudoris, magna humoris serosi quantitas non potest excerni, tum quia motus sanguinis, quo mediante materia protrudi & meatus aperiri deberent, in fœtu admodum debilis est, tum quia fœtus in lucem prodire observatur tectus multa materia viscida quæ transpirationem aliquatenus impedire videtur. Adde quòd excrementa per cutem transeuntia admiscerentur humori isti, qui amnio concluditur, quemque fœtus alimentum esse probavimus; adeòque rursus ab illo forent assumenda. De excretione per meatus urinarios non videtur apparentia, cùm in utero humano non inveniatur membrana urinaria, aut urachus pervius, prout aliàs probavimus. Itaque cum ex situatione corporis satis pateat mulieres cum majori molestia gestare utero, quàm* prona quæ spectant animalia cætera terram, *dictamque molestiam non parùm auctum iri per molem & pondus urinæ usque ad tempus partus in utero conservandæ, opinari fas est humores serosos per arterias umbilicales cum cruore ad placentam delatos pro magna parte resumi in massam sanguineam matris. Etenim licet dicta materia cum placenta sese contineant ex parte fœtus, nil tamen obstare concipitur, quò minùs illarum pori ità correspondeant poris venarum matris, ut serosa materia ex illis in hasce transfundi queat ac transfundatur. Hisce suppositis fa-*

citò concipitur fętum carere posse Allantoide, & quacumque membrana urinaria: siquidem licèt fortassis, non obstante dicta translatione, adhuc plus urinæ colligeretur in vesica quàm ad nativitatem retineri posset; cum interim illius quantitas non foret adeò notabilis, nec urina fętus multis scateat impuritatibus, non tam citò orietur fętui incommodum, si illam tandem circà tempus partus in Amnion deponere cogatur. Diffusiùs autem differit hic Scriptor de Uracho & Allantoide Hominis in Cap. 12 ejusdem Tract. ubi illum pervium hanc adesse rutò negat. Nobis porrò non hic est animus observationum hujusmodi discrimina conciliare, quidem perpendemus verba Authoris mox exscripta, ut æqua trutina modi excretionis negati judicentur & ultimò superficialiter nostra opinio pateat; & signanter addimus particulam *superficies*, quia noster iste conatus iis postea cederet, qui ad evidentiam solerter autopsia stabili tum Allantoidem in ea specie Viventis fancirent tum patentem jugiter in singulis ejusdem individuis Urachum, absque eo quòd ullus imposterum item, ut mos perennis est, solidè adversaretur.

Imprimis perinde videndum occurrit, an reapse ea sint ità & valeant adeò, ut D. Verheyen quæ affirmat in fętu impediant omnem per poros cutis transpirationem sive insensibilem sive sensibilem aut saltèm non magnam concedant; quia prima ratio Authoris in eo posita, quòd motus sanguinis, per quem materia protrudi & meatus aperiri deberent, sit in fœtu admodum debilis, tunc benè consisteret, quando validus a pari sanguinis ejusdem motus haud requireretur, ut humores serosi, qui ab Authore dicuntur, per arterias umbilicales cum cruore ex fętu ad placentam delati, resumerentur & protruderentur in massam sanguineam matris: propterea debet adduci major ratio, quæ se teneat satiùs pro impetu versùs Uterum in vasa matris, quàm versùs peripheriam fętus pro impetu in extremos vasorum ejusdem vertices: quia imò, si major aliqua foret ratio, ea erit pro ultimo satiùs impetu; dum sit verisimilius, motum sanguinis & vasorum eò robustiorem esse, quò in arteriis cordi propinquio-

quioribus & ubi intestinus sanguinis motus concipitur major, ut est in vicinia viscerum; & hujusmodi sanè credemus eligibiliùs esse vasa circumferentiæ corporis fetus, quàm ea vasa, quæ per protractum satis nodosum umbilicalem fasciculum ad Uterum tendunt & in extrema placenta sistuntur; quòd unà ultimorum omnium surculorum diameter fit cum parvo aut nullo discrimine: & insuper crescit ratio pro impetu ad peripheriam fetus, si consideremus, excretionem per hanc esse insensibilem sive vix sensibilem, undè diffidentia maxima inter humores serosos dictos magis crassiusculos, propter quos decrescit ratio pro impetu protrusionis ex umbilicalibus ad vasa uterina matris: & ampliùs ex eodem Authore decrescit, quum dicat alibi, contorsiones arteriatum umbilicalium sive noduli quòd videantur frangere impetum sanguinis ad placentam properantis.

Secunda ratio ejusdem mibi versatur, quòd fetus in lucem veniat multa materia viscida obductus, ex qua poterat transpiratio aliquatenus impediri. Verùm & item illa desiderat robur majus, quod fecit præcedens, ut est ejusdem cum illa pusilli momenti; propterea quòd materia eadem viscida, quæ fetum aeri affatim & aperto expositum tegit, non constat, quòd simul operiat fetum in Utero degentem, atque an sit analogicè materia eadem tum in Utero tum extrà Uterum tenax passim namque hujus census paradigmata non desunt, quòd aer & ipsius motus adeò res alterent & per consequens item rerum ipsarum superficies & quidem has magis, ut confestim formæ primigenæ naturam exuant & simul naturam recentem præseferant, quorum aliqua possemus afferre, quum Infantibus & Puerulis inspicientibus & ad prima rudimenta tantum comptis hi sermones dirigerentur, non verò ad Viros Doctos Magistros, quos adhuc optamus, ubi defectus & error noster adest, inibi quoque Præfectos, qui præterea considerantes, transpirationem saltèm insensibilem nulla ratione cadere sub visu, undè possit per poros nudis oculis etiam occultos promoveri, adhuc magis secundam D. Verheyen rationem pro excretione per poros cutis neganda non videant infirmari.

Ad

Ad eundem scopum tertia Authoris ratio proponitur, sed pari cum præmissis eventu, quum addat, quòd excrementa per cutem transeuntia humori, quem Amnion complectitur, admiscerentur, quique humor cum sit probatum fœtus alimentum rursus ad fœtum excrementa assumenda portaret; & inde magna vis Authori eidem occurrit, quòd non consideret, si juxta suam sententiam humores serosi per arterias umbilicales unà cum sanguine ad placentam veherentur, ut massam sanguineam matris subirent, quòd eadem difficultas item superesset. Humores enim hujusmodi, si non sunt excrementa, poterunt absque noxa ubique deponi & ita etiam cum humore Amnios confundi, & si sunt excrementa, quandoquidem dicantur massam sanguineam matris ingredi, concipiuntur item sanguini materno rursus immisceri, ex quo iterum per arterias ad Uterum delato ibidem cum succo nutritio in hypothesi denuo separentur a fœtu rursus assumendi, quòd sanguinis ingesti circulatio item susceptos humores vehat & revehat, quorum licèt portio aliqua dicatur porrò in visceribus matris sequestrari & ita minui, non hinc ipsorum repetita reductio effugitur, quia primò victus, quo jugiter mater restauratur, materiam novam excrementorum tribuit per chylum novum, quia secundò humores serosi suppositi, quum ex arteriis umbilicalibus in venas matris deponerentur, nullibi viscerum in matre ad portionem aliquam cribrarentur, dum vena tendit ad cor primum sibi & immediatum viscus & ad pulmones, ut indè porrò distribuantur arteriæ ad viscera determinata, ideoque ex, quæ ad Uterum distribuuntur arteriæ, humores eosdem rursum reveherent nulla subactione passa, nisi ea in corde & pulmonibus, ubi tantum abest, quòd portione decrescerent, quin potiùs excrementa majora concomitarentur ex sanguine per subclaviam refluo: Et hinc ostenderet alium eorundem humorum circuitum is Author, qui alium ex cute insensibilem in Amnion & hinc ad stomachum fœtus fieri potentem aversatur, quòd, si primùm dudum in poris arteriarum Uteri fuerunt separati, tum possent separari secundò, quoniam configura-

tio,

tio, quæ primùm tunc respondit, responderet & modò: & profectò cæterùm putamus, nuspiam excrementorum hanc penè circulationem nos licèt adultos posse vitare, dummodo ea non sit nimium sensibilis & rationem tolerantiæ nimium excedens, & ea sanè neutiquam repugnat, dum enim in auras itidem transpiramus vel sensibiliter vel secus, sive trudimus excrementa sive aliter: si non excrementa; faceret idem fœtus in Utero: & porrò si excrementa; certè iste, quem inspiramus affatim aerem, particulas eorundem secùm reassumendas reportabit. Et clarius ex stercore animalium fit fotus & præbetur indè porrò materia pro victu eadem nutrituro, undè novæ fœces ad perennandum rerum omnium admirandum orbem. Sed patiuntur in viis fœces hujusmodi adeò, ut benè iterum sapiant, quoniam haud ægrè, quòd sint tenues, alterantur. Paribis autem ratio pro fœtus transpiratione ex peripheria intra Amnion militat.

Urina tanquam fœtus excrementum porrò tunc excerneretur per Dom. Verheyen, quando humano fœtui, de quo præsertim ratiocinamur, haud deficere Allantois diceretur atque pervius Urachus, posset perinde credi, urinam eandem totam in vesica usque ad partum retinere, quum non haberet itidem dubium Laudatus Author in eo positum, quod moles & pondus forent molesta, ex quo concludit, quòd liceat opinari, humores serosos excrementorum ad placentam delatos per umbilicales arterias resumi in sanguinem matris magna sui parte. Etenim, licèt dictæ materiæ cum placenta se habeant ex parte fœtus, concipit tamen appositè & absque repugnantia D. Verheyen, poros arteriarum umbilicalium sic poris venarum matris respondere, ut serosa materia ex illis in hasce transfundi queat ac transfundatur. Sed hoc opus, hic labor, quia vis impellens est admodum ex parte fœtus in hisce extremitatibus hebes, ut propterea eædem valerent difficultates, quæ primo loco ab Authore adversùs transpirationem sunt adductæ, & potiores quoque, quemadmodum mox superiùs patuit: hancque materiam transfundendam satiùs concipimus cum venis occurrentibus

præ-

prætersluere apertiori jugiter via, quàm poros prætensos venarum Uteri subire, ubi requiritur impellens satis validum, cujusque neque valvulæ, quæ deficere in umbilicalibus dicuntur, vicem aliquam supplere queunt.

Porrò credet D. Verheyen, separari in visceribus fetus menstrua opportuna in opportunis atque unà particulas ad nutriendum & ad incrementum aptari particulis reliquis nutriendis & augendis, neque opinabitur, cribrari postea in opportunis quoque locis opportuna simul excramenta? Hac quidem ratione feriarentur renes a lotio, vesica a custodiendo, intestina crassa a scybalis, atque itidem operarentur hepar pro bile, pancreas pro suo succo, meninges pro succo nervorum, reliqua pro reliquis: cur autem hæc & non item illa, dum pari distributione vasa sanguinea adæquatè singula viscera non desiderant?

Author propterea Antagonista sibi ultimò authoritatis prærecensitæ oppidò cavet; fatur enim, quòd licèt fortassis, non obstante translatione supposita, etiamnum urina copiosior in vesica congereretur, quàm usque ad partum quiret sustineri, quum non interea illius quantitas foret multùm notabilis, neque lotium fetus multæ impuritates concomitentur, non tam citò incommodum præbebitur fœtui, si illud tandem lotium circà tempus foeturæ in Amnion dimittere cogatur.

Sed opinabimur quidem, quòd caveat fetus, ne dimittat ad dies plurimos lotium in Amnion, quia, dum caperet indè ad dies alimentum, faceret sibi plurimum & majus damnum, uti ex excremento admodum sensibili, quàm non sibi tulisset, si transpirationem Dom. Verheyen non negasset, quòd sit excrementum tenuius & reducibilius in partes meliores, orbis enim bonus pervertitur, cùm ab excrementis hujusmodi, quæ nos concedimus, iter sumitur ad alia difficillimè præ copia & corpulentia subigenda, quæ non curat D. Verheyen, undè paucitas dierum ad damnum avertendum haud sufficit.

Nostra sit tandem opinio, quòd, donec liber transitus & pa-

& patens est communio anastomoseos millies centies dictæ inter vasa sanguifera uteri atque umbilicalia fœtus, humores excrementorum sensibilium per arterias umbilicales in venas maternas cum sanguine reducantur, ubi nulla requiritur facultas impellens, quòd sit patens per utrinque continuos canales via, insensibilis autem excretio nulla opera suo modo contingat, & etiam viscera suo modo operentur, quod facient parùm, dum pusilla in poris suis perexiguis non separabunt materias crassas ex adulto cruore. Quum porrò anastomosis postremo gestationis tempore sensim intercipitur, putabimus, quòd fœtus is, qui indiget humore Amnios vesci, ut in Parergo præmisso probatum it, item renibus suis urinam suam, quòd particulæ humoris Amnios temperatiores respectu considerationis pororum in visceribus postea auctiorum, & intestinis suis fœces suas solidas ad proportionem ex cibo & sanguine sejungat: Mutatio scilicet nutritionis pensamus quòd excrementa eadem tribuat: & sicuti parvo tempore durat victus humoris Amnios, ità quoque excrementa indè petita cum symmetria æquè tum lutium in vesica, tum fœces solidæ in crassis intestinis queant usque ad nativitatem fœtus custodiri absque superfluitatis naturalis metu; non sic tamen, ut aliquæ eorundem excrementorum subtiliores particulæ paulatim exaltatæ nequeant in dies per quoque intestinas fermentationes, poros vasorum membranas continentes reptantium vel vesicæ vel intestinorum subeundo, iterum in sanguinem communem refundi. Et hìc unà possit non ægrè continuari transpiratio per meatus peripheriæ corporis, ubi vidimus nullo momento posse fieri & apparentes difficultates nullo item conatu posse destrui.

Legimus præterea Capit. 11. Tract. citat. ex D. Verheyen & invenimus, quòd scribat: *Depingit insuper Cl. Bidloo in funiculo umbilicali plures parvos ductus ope microscopii detectos, in quibus dicit contineri succum nutritium; quorum proinde (si revera subsint) usus est, advehere materiam nutritivam a gravida ad fœtum, aut saltem in omnis capacitatem.* Cur verò is, qui malè sentiret, quod excrementa per

 mas-

massam sanguinis ad fœtum delata item per eandem reportentur ad Uterum, non posset opinari, ductus hujusmodi peculiares satiùs frui munere materiæ serosæ excrementorum appositè revehendæ, quàm illud muneris præstare, in quod inclinant Clariss. Bidloo & Verheyen?

Quidem per sectiones repetitas accuratas & lynceas inspectiones poterit ultrò quid felicius & solidius concludi: quoniam, cùm habeat præterea D. Verheyen per caput idem 11. quòd, *præter vasa umbilicalia, duos alios ductus minores è mesenterio in umbilicum protensos observarunt aliqui in fœtu canino & leporino, ac D. Bartholinus in vitulis quamplurimis: tales etiam mihi visa in mure apparebant vasa sanguinea; sed ea tamen ob subjecti exilitatem perfectè dignoscere haud potui*: quæ quoque in fele observasse videtur D. Needham, indè pariter, si duo hi ductus fortassis forent in homine, quum unà sint in iis brutis, in quibus item Allantois desiderari dicitur, possent cur non revehere ratione proposita humores excrementorum supradictos serosos appositè? Sanè describuntur iidem in vitulis, qui tamen Allantoide donantur, undè posset in his esse dispar illorum ductuum usus: & quidem sit; non indè ille usus destrueretur, ad quem obeundum essent dati in cæteris, quibus membrana urinaria deficit. Non enim implicat munus diffidens in una specie animantis ab officio item impari in altera specie, quòd omne sit opus Naturæ gazas opiparè possidentis: & hinc fortè Philosophis justi saporis usus liquidior glandulæ thymi & renum succenturiatorum posset reserari.

Disciplinam interea nostram, quam superiùs de excremento præsertim quoad fœtum humanum proposuimus, insonti minerva & claro oculo facilè prospicimus.

PA-

PARERGUM TERTIUM.

Quæritur, utrùm Partus Humanus septimestris sit magis vitalis octimestri.

INsignis Anatomicus & Scriptor Verheyen nos ad hujusmodi quæstionem sollicitavit, quum viderimus, unà illum in eadem immorari per cap. 25. Tract. 5. sui Suppl. Anat. & simul nobis paucula eidem negotio ad addendum superessent: & ille sanè Author quæstionem cautè tum negativè resolvit, post allata ea quoque, quæ supèr eo partu a Jurisconsultis affirmantur, cùm dicat, quòd *nugæ enim illa sunt, vel potius pessima injustitia feminæ, a parte mendacis & discordiæ emissa, fota, atque nutrita.* Solertissimus autem Ettmullerus in thesi 236. Physiologiæ Compendii suò, quòd septimestres sint vitales, qui sunt a termino communiori remotiores, judicat, tum octimestres eadem termino propinquiores faciliùs esse vitales. *Octimestres,* enim fatur, *quidem habentur communiter pro non vitalibus, cùm sint revera abortus fœtuum nono mense nascendorum; undè minus maturi, minusque vitales, existunt. cum tamen & septimestres vitales observati fuerint, nullum, dubium est, interdum & octimestres revera vitales esse.* Et adhuc Præclarissimus Cyprianus in Epistola sua ad Celebertimum Millington supèr Fœtu in Tuba efformato clamat asseveranter, quòd, *partus octimestres non vitales esse, ratio & experientia clare satis refutant.*

Quoniam verùm Authoritas Hippocratica semper fuerit suo modo colenda, habemus hic nonnulla animadvertenda, quæ ab ipso per librum *de septimestri partu* adducun-

 tur,

tur, quum velit is facilè Protoprinceps Medicorum Hippocrates, fetum septimi mensis esse illo octavi mensis magis vitalem, quia à septimo mense lunari fetus ægrotat, cujus ægrotis rationem confestim addit ex illis verbis *incipit autem puer laborare antè partum, & interius periculum subit, quum in utero vertitur. Et fetus ex antiquo vinculo exsolutus gravior redditur.* Confirmans porrò art. *multa verò mulieres etiam febricitant his contingentibus; quædam autem pereunt unà cum fetibus, verùm omnes ia brevi ex hoc contaminantur ac inquinantur.* Pergit perinde D. Verheyen in adducto loco & commentatur eam versionem in Utero dicens, eandem *contingere suppone septimo mense, tum quia motiones fabeunt, tum maxime quia deinceps non ità commodè locatur, sed vel magis dependet ab umbilico, vel hic non benè situatus fetus molestus est.* Propterea concedimus D. Verheyen, non exinde posse inferri scitè, quòd magis vitalis sit fetus septimi quàm octavi mensis, neque mulieres, nisi instante partu vel paulò antè, vehementiorem fetus motum percipere. Id tamen nolumus adeò apertè & sinè formidine de opposito asserere, ut nunquam tum Hippocrati & aliis contigerit tum aliis item contingere possit, septimo mense lunari fetum vehementiori motu moveri aut morum esse, quòd non desit nobis ratio.

Quum etenim, uti dictum est in Corollario primo, vasa anastomoseos jam ultimis mensibus diametro sua sic restringantur, ut sanguini adæquatè pro fœtu vehendo non amplius sufficiant, fetus itaque nutriatur porrò ex humore Amnios, quem primùm sanguis maternus non interceptus suo affluxu reficiebat; poterit ideo octavo mense ineunte fetus cogi ab indole vasorum communicantium occludi pergente ad alimentum Amnios successivè capiendum, undè, ex ea immutatione victus, fetus postea irritatus insolenter motiones perceptas instituat, & hæc sit illa versio ab Hippocrate dicta & a D. Verheyen commentatione prosequuta, quæ fetum tunc temporis faciat infirmari. Itaque sufficeret fortè victus hujusmodi mutatio pro solvenda quæstione majoris vitalitatis ad fetum septimi vel octavi mensis, quando mutatio

tio eadem eodem semper tempore in singulis sic fieret, ut conclusio universalis statui posset.

Alterare autem rationem immutationis ejusdem queunt plurima, qualia essent temperatura gestantis, victus ratio, robur fibrarum Uteri, mistio legitima sanguinis & innumeræ aliæ internæ unà atque externæ caussæ potentes, ex quibus gestatio partus plurimùm varietur. Non propterea caderet jugiter in octavo mense ratio stimuli & causæ, cujus sit fœtui plus vel minus vitæ largiri; & per consequens tum fœtus septimi rùm octavi mensis pari ratione mori & vivere potest, quòd insuper quæstio perturbetur ab interpretatione hujus Authoris per mensem lunarem, alius per solarem.

Certè ex hypothesi nostra, præter victus immutationem, quæ porrò non perperam valet, ut patet, nulla alia causa ad annuendum quæstioni solidè & maturè recluditur: & ea interim verba huic rei, ut potuit, satisfecisse putamus.

PARERGUM QUARTUM.

De Virtute Seminis Plastica.

Litterarissimi ac humanissimi Amici Christophori Theodori Verzani Epistolæ nuper venustè & firmiter ad nos missæ supèr Phenomeno Venetiarum Artic. 10. Tom. 26. Ephemeridum Italarum dilucidando & nuperrimè prælo a nobis commissæ hujus appendicis calcar ingenuè quòd debeamus fatemur: Is etenim Vir dilectus præ oculis nostris non paucam Chimicorum grandis nominis seriem ponens, ad institutum suum apprimè facientium, qui in superficie lixivii coagulati plantarum lineamenta atque imagines plantarum earundem observarunt, undè lixivium evaserat, mentem nostram reseravit ad paucula quædam de ratione seminis plastica analogo pacto reddenda subnectendum, quum perciperemus, eodem artificio tum imagines plantarum recensitarum in lixivio tum automa corporis in semine delitescere.

„Memini (scribit Amicus vernacula ejus lingua, quæ „est Hetruriæ) variorum Authorum & præsertim Joseph „Quercetani (a) Danielis Horstii (b) & Claudii Berigardi „(c) Clarissimorum, quòd, dum se gererent in salibus Ab„synthii, Artemisiæ, Urticæ, sive alterius plantæ, cujus sal „fixum solet præparari ejusdem lixivio, observarint supèr „eodem lixivio congelato, in superficie delineatas plantas, „quarum erat lixivium, adeò accuratè ac appositè, ut Quer„ce-

(a) *Contra Anonym. c. 23.*
(b) *Pharmac. Gal. Chymic.*
(c) *Circulo unico Meteorol.*

„cetanus laudatus benè stupefactus dixerit de Urticis, *vix* „*Pictor ullus reperiretur, qui melius illas ad unguem cum ra*„*dicibus, foliis, & truncis, adeò perfectè expressisset, figuras*„*setque*. Majorem adhuc admirationem urget P. Cabæus „(a) ingeniosissimus Interpres Aristotelicus, dum ait, ole„um nucis myristicæ in ampulla hermeticè clausa, propriam „propter & innatam fœcunditatem, sumpsisse formam arbo„ris suę speciei cum ramusculis, foliolis & pusillis fructibus, „quòd sibi id monstraverit Serenissimus Ferdinandus Gon„zaga. Coæqualis autem stupor legitur (b) quòd adfuerit Je„remiæ Cornaro Jatro Brandemburghensi, dum is anni 1608. „mense Junio distillasset aquam è quadam planta, indè ser„vasset in vase vitreo, mense Novembri porrò vidisset in „fundo vasis enatam ejusmodi plantulam, cujusmodi ad a„mussim illa fuerat, undè aquam antea distillaverat. Et e„jamnum admirari ampliùs cogor (c) ex quodam Chimico „Insigni Regis Angliæ Feburio, qui, dum rectificaret ac „sublimaret salem Tartari, attenderit in vase vitreo exaltati „spiritus Tartari salinos ad instar botryonum uvæ, optimè „temperatæ ac grossæ, præter colorem: ut ideo, ne aliquis „ejus census rem irrideret, confirmet eandem Princeps Em„piriæ Rupertus Boyle (d) qui, licèt exactus mysteriorum „Naturæ relator & non minùs scrupulosus, refert in eo *de* „*infido experimentorum successu* decoro tractatu, quòd, dum „conglaciaret arte, per salem & nivem medios, aquam benè „refertam æris fęce inibi commista [utpote hanc constituant „stemphyla uvarum atque æris bracteæ] supèr superficie e„jusdem aquæ stupuerit propter amœnas vi ium figuras cum „suis pampinis ad parvam formam. Sed quid stupendum „de

(a) *lib 4 Meter. q 1. t 52.*
(b) *Libavius Syntag. Arcan. Chim. lib. 1. c. 22.*
(c) *Petrus Severinus dissert. de Ung. armar. sive de natur. & art miraculis.*
(d) *n. 72. edit. Londinensis.*

„de eo magis, quod prodit Præstantissimus P. Bartoli (a) „ut contingens per magna frigora in laudatissimis Collegiis „suæ Inclytæ Societatis in Gallia? Ibi sæpè sæpius ob i- „gnem utitur gens lignis Pineis, Cupressinis, Abiegnis & hu- „jusmodi, quæ, vel vireant vel secùs, ardescunt in flammam „citissimè: quapropter per interpositas vices quidem cernun- „tur in vitris fenestrarum mansionis ad foculum coagulatæ „imagines ramorum ac foliorum Pinulorum, Abietulorum, „aut alterius, quæ vespere præcedenti fuerit combusta ar- „bor. Et indè analogam rem cepit in vase vitreo David So- „no, dum distillaret gummos Abietis, neque non Digbęus, „dum sublimaret gummos Cerasorum. Scribit præterea me- „moratus Joseph Quercetanus loc. citat. de quodam Medi- „co Polono, qui per facultatem appositam a plantis magi- „sterium extrahebat, indè in ampulla vitrea adeò occlude- „bat, ut porrò igni lucernæ admotum sensim eleganter da- „ret vel Rosam sive florem alium, juxtà speciem plantæ ex- „promptæ: & per ablatum lumen, is flos evadebat sensim, „quòd in pristinum pulverem magisterium facesseret. Opus „hoc infrequens obivit cum suo Patrono, neque ad hæc us- „que tempora ulli benè cessit, quantumvis solerti, Chimico, „licèt peritissimus Otho Tachenius (b) modum referat indu- „strium, non tamen quòd sit expertus &c.

Post perpensa hujusmodi erudita verba animum unà convertimus ad Celeberrimum Nigrisoli &, lustrando ejusdem Considerationes de Generatione Viventium, vidimus inter easdem nonam, quòd conferat ad rem præsentem. ex iis namque de operibus Chimicis mox adductis elicit, nihil aliud esse concludendum, nisi quòd pars spiritalis & volatilis plantarum valet effingere atque exprimere illius plantæ imaginem, a qua procedit, in quacunque apta materia & proportionata ad illos ejusmodi characteres recipiendos, & per conse-

(a) *Trattato* 1. *del ghiaccio cap.* 29
[b] *Hipp. Chim. cap.* 20.

sequens, quòd, ut figuretur vel imprimatur in materia cujusvis viventis imago, partes spiritales & volatiles sunt necessariæ & videlicet est necessum principium intrinsecum spiritali atque volatili indole præditum, è corpore ipso viventis ejusdem exhibitum, cujusdem imago in materia est figuranda vel imprimenda.

Et hæc conclusio optimarum optima & illa sanè, quam nos facimus hujus fori & quam adeò ex præmissis observationibus eruere erat animus, ut propalandum porrò foret, ut sanè modò est, semen viventis sic se habere in actu veneris vel aliàs ad stimulum pudendum & etiam in officina testium, ut jugiter omnium partium viventis corporis ejusdem spiritus & partes signatas volatiles secùm obtineat eo ordine, quem requirit perfecti corpusculi viventis ejusdem delineatio & quem patuit in aquis & cæteris plantarum chimicis & naturalibus operibus ad regulam sic haberi, ut, si hæc referant plantulam perbellè, cujus sunt, ità semen analoga prorsus ratione & etiam firmiori, ut est in vivente quod habet jugiter spiritales partes recreandas, habeat item optimè signatam imaginem viventis, cujus est semen, per actum requisitum in Uterum effundendam, cujusque substantiam, tanquam sarcoticum appositum, determinatè moveat & dirigat, singulis partibus in singulas partes operantibus, uti dictum est aliàs.

Ea autem facultas agendi in substantiam uterinam fœminæ Viviparæ, quam naturaliter habet ritè dispositum semen, plastica perinde appellatur, quia sit ad formandum satis efficax: undè Clariss. Veslingius in cap. 8. sui Syntagm. Anat. ubi de fœtu humano differit, ut eandem rem agnoverit, scripsit, quòd *efformatur embryi corpusculum ab insita virili seminis virtute, quam ab officio* plasticam *nominant, quæ ad summi Numinis præscriptum minima omnia maximaque disponens, ineffabilis sapientiæ, bonitatis, potentiæ, non obscura vestigia, sed argumenta designat clarissima*. Et mehercule *magni Artificis est clausisse totum in exiguo!* clamaret hìc non absque causa Doctissimus Seneca, ut scripsit ad Lucilium E-

 pi-

pistolam 55. & sanè ampliùs etiamnum clamaret, si reapse alibi per Nat. qu. l. 3. c. 29. dixerit, quòd *in semine omnis futuri ratio hominis comprehensa est. Et legem barbæ, & canorum, nondum natus infans habet. Totius enim corporis, & sequentis ætatis, in parvo, occultoque lineamenta sunt*: Dixisset autem valdè bonam loquelam, quia præterea sermo Aristotelicus adhuc de præstantia seminis ad agendum compellit, quòd de part. an. l. 1. c. 1. Philosophus loquatur. *Principatum inter caussas generationis naturalis, illa obtinere videtur, quam sub hoc verbo*, cujus gratia, *significamus. Hæc enim ratio est, ratio autem principium est pariter in rebus tam arte, quàm natura constituendis. Ubi enim vel per intellectum, vel per sensum Medicus sanitatem, opifex ædes definierit, rationes & caussas rei, quam fecit, reddere solet, & cur ità faciat, subjungit: quanquam illa, cujus gratia, caussa, & ratio boni & pulchri, naturæ operibus potiùs, quàm artis conjuncta est*. Quid autem erit illud in generatione, cujus gratia fit generatio? Semen sanè illud est, a quo primùm fit, & perinde idem Philosophus in lib. 2. cap. 4. de gen. an. fassus itidem est, licèt obiter, in eo id contineri, quod dicitur, dum fatus est, quòd *efficiens enim & generans, quæ talia sunt, ad id pertinent, quod efficitur, & generatur*, quasi diceret, effici id atque generari tale, quemadmodum operatur efficiens & generans, ideoque invicem sese generans & generatum respicere· quoniam in iis negotiis sisti Aristotelem tum vidimus in Phys. l. 2. Tractatu 3. quum ajeret. *Finis autem est id cujus gratia, ut deambulandi, sanitas. Cur enim deambulat? dicimus, ut benè valeat· & cum sic dixerimus, putamus nos caussam reddidisse, & quæcunque igitur alio movente interjecta, finis gratia fiunt: ut sanitatis gratia fit extenuatio, vel purgatio, vel pharmaca, vel instrumenta hæc enim omnia finis gratia sunt*. Atqui paulò post adderet. *Oportet autem semper summam cujusque rei caussam quærere, quemadmodum & in aliis rebus. Ut homo ædificat, quia est ædificator ædificator autem est, secundùm artem ædificandi. hæc igitur caussa prior est, atque ità se res habet in omnibus*. Perinde asserit pergens de-

gen.

gen. an. l. 2. cap. 1. *caussam eam, quæ prima movet, & cui ratio inest & forma, meliorem magisque divinam esse, quàm materiam.* Semen verùm in generatione est hujusmodi, quòd primùm moveat & cui ratio ac forma viventis plasmandi nullo metu benè percepta insit: igitur erit non leve opus semen idem, quia insuper, si dabimus locum Harveo Solertissimo ad contemplandum quæcunque modò proponimus, occurrent nobis verba ferè satis & solidè effata atque imprimis in Exer. 46. gen. an. circà corpus tradita eo pacto. *Denique animo perpendimus insignem ejus fabricam, atque omnium partium, membrorumque actiones, functiones, usus, & utilitates. quantaque providentia, arte, & intellectu, quàm divino numine afflata omnia concinnentur, affabrè que componantur in usum vitæ. non solum, quis sit efficiens, architectus, & consultor, ambigere non licet: verum etiam omnipotentiam adeò tanti operis (quod microcosmi titulo insigniri meretur) fabricatorem, & præservatorem jure suspicimus, & veneramur.* Quærimus inpræsens etenim quoque, quomodo subsistat in seminibus *divinum illud, elemento stellarum analogon, arti & intellectui proportione respondens, Creatoris omnipotentis vicarium?* Nil meliùs quidem respondetur, quàm deinde per Exercit. 49. dicendo, quòd *neque sunt usquam alibi, quàm in animalis fabrica, omnipotens Creator in operibus suis aut manifestiùs conspicitur, aut præsentiùs ejus numen adest*: igitur erit ita simul in semine, quòd sit ejusdem fabricæ agens primum & præcipuum; & certè id in eadem Exercitatione adjicitur. *Et primum efficiens in animalis fabrica artificio utitur, & providentia, sapientia item, bonitate & intellectu, rationalis anima nostra* (benè putabimus apponi, mortali corpori consociatæ) *captum longè superantibus.*

At verò Subtilissimi Davidis von der Becke opus solertissimum experimenta & meditationes circà naturalium rerum principia complectens extemplò nunc primùm præ oculis habemus: & adeò habemus, ut tum multa multis nostrorum placitorum & in prima & in hac Anthropogoniæ parte conferenna, tum multa multis nostrorum cogitatorum reluctantia conspiciamus in eodem opere esse prolata. Iis autem

contrariis nostris benè conveniunt ea aliàs ità dicta, ut nullatenus huc de industria sint revocanda, quum fortè veniet tempus aliud appositum denuo per stimulos fortassis nascituros Contrariorum res easdem refutandi quod tamen non utinam. Iis quoque nobis aliquid tribuentibus pluribus prætermissis, quæ quidem minùs forent necessaria, nisi ad elegantiam potiorem hujus Tractatuli, nolumus tamen inibi supersedere, ubi hujus fori quædam præcipua ille Author loquitur, quum præterea sit hic opportunum ad agendum tempus, quod non foret ad ea recensenda, quæ jam præsertim fuissent ad primam nostrorum horum conatuum partem remittenda.

Fatur perinde ad rem Clariss. Scriptor indicatus modò institutam sequentia: *Hoc certè vero quàm simillimum, quin verissimum est, non ab una, sed omnibus, ac singulis humani corporis partibus decerpi semen, adeò ut nulla etiam organica pars reperiri possit, cujus non integra Idea, & signatura in semine continentur. Quod quidem nemini mirum videbitur, qui consideraverit, parentum morbosas constitutiones tanquam per traducem in fœtum transferri. Ita quotidie videmus parentes Epilepticis motibus obnoxios, & proles iisdem laborantes generare Arthriticos, Calculosos, Phthisicos, hæreditate quadam in posteros suum morbum transferre. Et quod majori admiratione dignum est, ipsa externa parentum maculæ, certis partibus corporis inhærentes, in eandem fœtus partem propagantur, veluti Olera, Pisa, Lentes, a quibus integra familia Cicerones, Pisones, Lentuli, nomina sua mutuatu sunt, quod fieri nunquam posset, nisi partis ejus, cui macula affixa, Idea simul in fœtum derivaretur. Inopinato fœdioris rei aspectu perterrita prægnans, si quod sui corporis membrum percusserit, maculam indè quandam in fœtum transfert; & quidem non promiscuè in quamvis partem, sed illam, quæ percussæ matris parti exactè respondet. Ità si tetigerit, luculentiori, & inopinata flamma perterrita mater, partem quandam faciei, fœtum dabit, cujus facies rubra quadam macula imbuta sit, Eundem si fortè mus terruerit, fœtus in lucem prodibit, notam possidens, muris cuticulam exa-*

ctè

illè referentem, pilis, quoque vestitam, ea, quam mater imprudentèr etiam tetigit parte. In quibus, similibusque quamvis fortissimæ matris Idearum impressioni, s. imaginationi multum tribuendum sit, (cujus ratio deinde afferetur) quod tamen certa quadam fœtus pars, hæc, & non alia afficiatur, non aliunde repetendum videtur, quàm quòd Ideæ membrorum fœtus, particulæ sint, Idearum partium matris unde fit, ut quæ prægnanti exteriùs contingunt, eadem & fœtus sentiant. Cùm enim semen humanum omnium partium signaturas contineat, in homine generetur, neque verò Idea v.g. brachii, Cordis, vel alii membro formando apta sit, sequetur; non esse proinde, è qua humani corporis parte semen cujuslibet partis generetur; sed necesse erit, ut seminis particula, è qua brachium v. g. in fœtu formatur, sit particula Ideæ, & seminis habitantis in brachio parentis, & Idea cordis in fœtu, particula sit Ideæ cordis parentis, & sic deinceps. Existimem verò, has singularum partium particulares Ideas, per universum corpus perreptantis sanguinis imprimis, atque hujus auxilio, tanquam vehiculo quodam ad generationum organa testiculos deferri. Cui fidem facit, quòd in humano sanguine, revera ejusmodi Ideas existere aliquoties deprehensum sit, ab iis præcipuè, qui eundem recentem, & calentem, spiritibusque adhuc turgidum, cucurbita exceperant, ad spiritum, aliudve medicaminis genus indè parandum. Observarunt namque in eo varias humani corporis inesse Ideas, ac tandem quoque phantasma quoddam humanum, mugitum quendam edens non sine terrore adstantium, quale Exemplum in Borelli Observ. legi poterit, aliorumque. Neque verò fieri hoc unquam potuisset, nisi hæ Ideæ revera in sanguine exstitissent; nisi quis præstigiis Dæmonum hæc accepta referre malit. Quod quotidie ab ignara naturalium plebecula fieri videmus, ut quorum rationes, ac causas non statim assequuntur, hæc Diabolo tribuant; cùm tamen revera naturales Causæ adsint. Injurii certè in universi Creatorem, cujus opera, quæ nobis in sui cognitionem investiganda dedit, turpi quadam desidia, aut negligunt omnino, aut superficiei saltèm externæ nulla interiorum penetralium ratione habita, contemplantur. Easdem in sanguine exi-

sten-

stentes Ideas demonstrant, & alia. Memoria namque digna est historia, quam refert Beckerus in Microc., ex VVeinrichio, de puella quadam Uratislaviensi, qua mollior, & Junior, cum à carnifice latronem publicè capite truncari spectaret, rei foeditate territa, in Epilepsiam incidit; cui tollenda cum plurima hinc inde comportata remedia non essent, quispiam ex vulgo autor erat, ut felinum sanguinem biberet. bibit misera, ast infelicissimo eventu. felis enim Naturam, ac mores, simul cum sanguine hausisse visa est, ut paroxysmo ingruente, voce, saltu, gestu feles imitaretur, mures in silentio venaretur, angustissimisque foraminibus murium adstaret. Quod quidem solis Ideis felini sanguinis tribuendum erit. Quamvis enim in hac puella, mores saltem felini observati sint, nulla caeteroquin partium mutatione facta (unde quis colligere posset, non ab Ideis, & figuraturis corpus formantibus, hujus rei causam repetendam esse, sed anima potius quadam in felino sanguine latente) constat tamen, omnium, qua ab animalibus ratione carentibus fiunt, rationes, ab organorum varia formatione, & dispositione fluere: ità ut si feles eadem cum canibus respirationis, ac oris organa haberent, latratura essent canum instar, aliasque canum actiones imitatura. Quorum organorum, cum formatrices causas Ideas esse demonstraverimus, rectè me facere confido, si operationum, organorum beneficio peractarum causam, in ipsas Ideas referam, tanquam priorem, seu mediatam causam. Praesertim cum & tale quid observemus in hominibus, quorum mores, & ingenia mirum in modum a se invicem discrepant, ut alii planè stupidi sint, alii contra ingenio valeant. Non quòd hujus, aut illius anima rationalis perfectior sit, aut sapientior caeterorum animabus (minimè gentium), sed propter solam organorum perfectionem, aut vitium. Si enim fere ejusdem essent perfectionis visus v. g. & auditus organa, non minus accuratè videret, & audiret, ac juvenis quod quidem adeò verum est, ut ipsos hominis mores, ac ingenium è vultu quis legere possit. Qua cum ità sint revera, & organorum Idea in ipso sanguine observentur, probabilis ratio reddi poterit, quare Faustina M. Antonii Philosophi uxor, filiam enixa sit in omnem ferociam,

ut

ac crudelitatem proclivem. Cùm enim gladiatoris cujusdam hominis crudelis, quem deperibat, sanguine calido hausto, statim cum Marito concubuisset, Commodum peperit, crudelis, ac gladiatorii animi hominem, qui gladiatoriis, cruentisque pugnis Romanum Rempublicam ferè attrivit. Neque alia erat ratio Caligulæ Imperatoris, scelerum, crudelitatisque immanitate nulli secundi, cujus morum nil a patre, nil a matre profectum erat, sed a sola, quæ ipsum lactaverat Nutrice. Hæc enim præterquamquòd ipsa crudelis esset, & barbara, sæpissime etiam mammillarum sanguine tingebat, infantemque exugere permittebat, quo ipso tantam in illo sanguinis sitim excitaverat, ut ætate provectior, ne infinita quidem multorum hominum cæde expleri posset, quin de ficu etiam, & gladio, sanguinem lamberet, sæpiùsque optaret, ut unum toti orbi Caput esset, ut sic unico ictu truncari posset &c. Habet porrò ad suam rem hujusmodi alia. Hisce quidem Authoris Demonstrationibus hic non habemus, quod addamus, vel quod aliud addere possemus, modò volumus consultò prætermittere, nisi quòd illud optamus adverti dictum de Ideis in sanguine, ut, si ea exarata ab eodem profluunt & profluxere, liqueat indè, tum semen continens partes sanguinis puriores & volatiliores appositè faciliùs posse sic signaturis quibuscunque & quaruncunque partium sui corporis institui, ut neque primùm authoritatis exhibitæ D. von der Becke in eo adversetur. Cùm enim ejusdem verba hæc non ad glossam longam protulerimus, sed ad robur thesi nostræ addendum; suo propterea marte poterit indè quilibet de characteribus in semine disserere.

O magnum æstrum bonæ atque sanæ opinionis, quod in Exercit. 50. de gener. anim. Sedulissimum Harveum ad rem nostram modò illustrandam & quæstionem hujus loci apprimè dilucidandam agitavit! Adeò autem agitavit, ut æquè scripta hæc optima fecerit: *Facultas parentum vegetativa eodem modo generat, semenque tandem ad formam fœtus pertingit: quo aranea, retia sua nectit: aviculæ, nidos extruunt, ovis incubant, eaque tuentur; apes, & formicæ habitacula parant, & alimoniam in futuros usus recondunt. Naturaliter*

nem-

nempe, & connato ingenio. non autem providentia, disciplina, aut consilio, quicquam agunt. Nam quod in nobis operationum artificialium principium est, diciturque ars, intellectus, aut providentia: id in naturalibus illis operibus, est Natura: (quæ est a nemine edocta) quodque illis connatum & insitum, id nobis acquisitum. Ideoque, ad artificialia quæ respiciunt, haud aqui rerum naturalium æstimatores habendi sunt. siquidem potius, vice versa sumpto a natura exemplari, de rebus arte-factis judicandum est. Artes enim omnes imitatione quadam naturæ comparata sunt; nostraque ratio, sive intellectus, ab intellectu divino, in operibus suis agente, profluxit. Qui, cum habitu perfecto in nobis existit, quasi altera anima adventitia & acquisita, summi ac divinissimi agentis imaginem suscipiens, operationes, sive effectus similes producit. Quapropter, rem recte pieque (mea quidem sententia) reputaverit, qui rerum omnium generationes, ab eodem illo æterno atque omnipotente Numine deduxerit, a cujus nutu ipsarum universitas dependet. Nec magnopere litigandum censeo, quo nomine primum hoc Agens compellandum, aut venerandum venias, [cui nomen omne venerabile debetur] sive Deus, sive Natura naturans, sive Anima mundi appelletur. Id enim omnes intelligant, quòd cunctarum rerum principium sit, & finis; quòd æternum, & omnipotens existat, omniumque autor, & creator, per varias generationum vicissitudines, caducas res mortalium conservet, ac perpetuet; quod ubique præsens, singulis rerum naturalium operibus non minùs adsit, quam toti universo; quod numine suo, sive providentia, arte, ac mente divina, cuncta animalia procreet. Omnia enim Corpora naturalia, summi ejus Numinis & opera sunt, & instrumenta. O aurea dogmata & œstrum iterum dicemus optimum, undè bona Natura & omnipotens Numen est cordatè eductum, sinè quo opera manuum Hominum haud quidquam possunt, at nulla profectò possunt.

Agitavit autem œstrum ejusmodi D. Harveum in loco mox adducto, agitavit autem item in Exercit. 54. & quoniam sunt perbella, ad Fidem maximè Catholicam adversùs Atheos, ejus censûs Oracula, quid nos perinde pigebit alia apposito ca-

calamo huc advocare hic recensere ? Scripsit propterea affabrè D. Harveus iterum, quòd *quinetiam, ut in mundo majore, Jovis omnia plena nobis dicuntur: ità pariter in fœtus corpusculo, singulisque ejus actionibus & operationibus, digitus Dei, sive Naturæ numen elucescit. Nempe, agnoscimus Deum, creatorem summum atque omnipotentem, in cunctorum animalium fabrica ubique præsentem esse, & in operibus suis quasi digito monstrari. Constat quippe, in generatione fœtus, omnia singulari providentia, sapientia divina, artificioque admirabili, & incomprehensibili, exstructa ac efformata esse. Nec cuipiam sanè hæc attributa conveniunt, nisi omnipotenti rerum principio, quocunque demum nomine id ipsum appellare libuerit. sive*, Mentem divinam, *cum Aristotele: sive, cum Platone* Animam mundi: *aut, cum aliis*, Naturam naturantem: *vel potius (ut nos decet)* Creatorem, *ac* Patrem *omnium quæ in cœlis & terris: a quo animalia eorumque origines dependent, cujusque nutu, sive effato, fiunt & generantur omnia.* Et porrò paulò post est sequutus: *Neque enim ex actionum aut facultatum notitia, ad operum earum cognitionem devenimus: sed vice versa potius, ab operibus, ad facultatum scientiam ascendimus, opera enim notiora nobis sunt, quàm facultates, undè proveniunt: & partes (quas jam factas cernimus) in generatione faciliùs innotescunt, quàm actiones, a quibus oriuntur.* Doctrina pulcherrima, cui nil fuit detrahendum! Et utinam sic passim Deus agnosceretur, ut mihi sit, quòd liceat fabricam Hominis admirari: propterea ità quoque licebit stupere de semine, ubi habebit, ut nulli hæremus habet, partes signatas integro corpori imprimendas ad characteres substantiæ uterinæ, ex qua determinatæ texturæ a determinatis signaturis acceptæ in unicum corpus organicum constituendum unà perficiantur: & fortiùs licebit stupere de semine, ut est agens, a quo partes in generatione producuntur; & facultas, undè tantum opus, quale est Humanum Corpus, provenit.

Lubet nunc afferre Doctrinam quandam D. Præmon-

 stra-

ſtratoris noſtri Papi, quam habet in Sacr. Critic. Tract. 1. Scrut. 3. §. 11. numer. 16. adversùs Ova Vivipara & eorundem Patronos, quum ſic fatur: *Enunciatam Borelli, & Recentiorum de ovis integrè authomatis ſententiam infirmant experimenta Paracelſi, & Arnoldi de Villanova, qui ex ſolo ſemine virili homunculum naſci probarunt, nec non obſervatio Jacobi Silvii Batavi in noviſſima febrium idea pag. 17. & Antonii Leeuvvenhoek relati a Mangeto, verbo* animalium, *qui ſecreta naturæ microſcopio rimantes, recentiſſimè obſervarunt in virili ſemine humanam effigiem in compendio concluſam, & conſequenter veſtra opiniones, o Recentiores tam ſubtiles, tam acuta opponuntur diametraliter inter ſe, & ſi vera cavere licet, ſunt abſurdæ, impia, & hæreticales, quod ut evidenter pateat, & manibus palpetur, legatur quæſo &c.* Hinc ad evidentiam, ex recenſitis de ſemine virili obſervationibus Authorum, quos hic licet credere nimis oculatos, quòd videant ea, quæ non tam facilè conſpici ſic queunt, ſi tamen crederentur haud apocryphæ neque per præconceptam agendorum ideam adultæ, hinc, inquimus, ad evidentiam conſtaret de veritate infallibili ejus, ad quam tendit appoſitè hoc Parergum; theſis de plaſtica imagine generantis in ſemine ad generandum cum ſimilitudine conceptus ad Naturæ normam.

Sed neque hìc verior res eſt ullo modo prætereunda, quòd nempe Solertiſſimus Liſter in ſua Diſſertat. de Humoribus admittit cum D. Leeuvvenhoeckio animalcula quædam in ſemine, quibus vaſa omnia ad generationem in mare facientia pro receptaculo opitulari decernit; atque autumat, eadem animalcula inibi a parentibus ſuis eſſe ſic genita, non ſecùs atque ſunt alia omnia diverſarum & plurium ſpecierum inſecta, quæ in renibus, veſica, hepate, inque aliis multis glandulis, ac in inteſtinis ſuam vitam degunt, in ovo cum homine naſcentia, non autem ullum ipſorum, quòd ſpontè naſcatur, aſſerit. hancque ejuſmodi animalculorum frequentiam in ſemine non ad aliud opus tributam ſibi D. Liſter cogitat, niſi ad ſtimulum atque irritationem ſive titillationem actus venerei, *non autem ad futuram aliquam alterius generis ani-*

animalium procreationem. Perinde in eo a Clariss. Leeuvvenhoeckio distat adeò, ut porrò concludat, id non esse mirandum, quòd videlicet in spermate masculo vermiculi degant, quandoquidem quoque in aceto fortissimo iis similes plurimi occultentur & una alii multi fortè analogi generentur ac nutriantur in humoribus corporis nostri secundariis.

Hic verè Laudatissimus Nigrisoli dubitat & in adnotationibus ad considerat. 7. de Generatione Viventium dubitat, an indè ex iis animalculis tota seminis masculini fecunditas prodeat, vel an eadem animalcula quidem sint primum fœtus ipsum rudimentum, imò fœtus idem, qui eadem forma obtectus vermiformis apparet.

Si nobis inesset horum animalculorum existentiæ probabilitas, ideo inesset, quòd crederemus ibidem in semine vivere, tanquam sub apposito suo dio, non autem alia ratione secùs. Sed meliùs id nobis sapit, quod obvium venit perpendendo, partes summè volatiles ac spiritales ordine superiùs recensito seminis massam instruere atque crassioribus reliquis partibus intermisceri; undè cur non putabimus, posse dari inter partes easdem seminis sic constituti jugem motum fermentationis, quando motus iste perennis in omnibus compositis, non tamen sic volatilibus, abs ratione & experimento continuò confirmatur?

Si verò motus idem perpetuò inibi in semine aderit, uti profectò credendum, unà poterunt particulæ se moventes ad formam animalculorum prædictorum adeò redigi, ut jugiter tum liqueat, potentissimi ac mobilissimi generis laticem esse semen idem & illiusmodi sanè, cujusmodi ad opus generationis nostra hypothesis justè desiderat. cujus insuper ob sententiam nostram placitis benè favet Liber aureus Geneseos Sacræ in eo loco generationum Abrahæ, qui videtur esse cap. 21. ad versic. 9. & reliquos, ubi ea habentur. *Cumque vidisset Sara filium Agar Ægyptiæ ludentem cum Isaac filio suo, dixit ad Abraham: Ejice ancillam hanc, & filium ejus: non enim erit hæres filius ancillæ cum filio meo Isaac. Durè accepit hoc Abraham pro filio suo. Cui dixit Deus. Non*

tibi videatur asperum super puero, & super ancilla tua: omnia quæ dixerit tibi Sara, audi vocem ejus. quia in Isaac vocabitur tibi semen. Sed & filium ancillæ faciam in gentem magnam, quia semen tuum est. Non autem dixit Deus, quia ovum Agar est, ex quo riderent, ovarent, lætarentur Antagonistæ, quorum tandem tempus hypothesibus esset, ut opinarentur, semen masculi esse quoque ad generationem aliquid, non verò illud tantùm, sinè quo etiam suppositum ovum expanderetur, ut jam semen masculi ad expansionem eandem requiri dicitur.

Faciet itaque Deus filium Agar in gentem magnam, quòd Abraham semen sit: est nempe tum semen maris aliquid superius & excellentius & id utinam, quod nos animadvertimus minùs ægrè, quàm fecerint cæteri ejusdem arenæ Disputatores. quoniam hic sanè denuo clamaret, quemadmodum jam egit in Sacr. Crit. loco mox suprà recensito Sedulissimus Papi ea verba *Quid inquam absurdius, masculum semen nil aliud esse, quàm vehiculum cujusdam salis volatilis, seu spiritus ovo Mulieris contactum vitalem imprimentis, ut sentit Reguerus de Graaf? ac copula maris tantùm efficiat, ut patefactis quibusdam poris, & meatibus, qui antè occlusi fuerunt, tunc idea in ovis mulieris nutrimentum, affluente succo, capere incipiant, ac vegetare, ut effutit Conradus Fiertus in sua Myriologia? Sunt enim hæ barbaræ opiniones contra sanorum Philosophorum placita, Theologorum mentem, ac sacrorum dogmatum authoritates, hæreses, & paganismum redolentes, ut patet &c.* Viros scilicet hujusmodi, non tantum ratiocinatio philosophica, sed item aliquando ob nimis insulsas adversas res iracundia fervens jure quidem merito tenuit.

Diximus alias in præcedentibus hujus Anthropogoniæ partis sermonibus, quòd semina sexus utriusque in Utero mista invicem fermentant, ut tum de prævalentia contendant, tumque disponant aptiùs & faciliùs ad directiones subsequendas uterinam substantiam & fortassis de ea re plura sumus adhuc loquuti. impræsentiarum autem addimus, eam fermentationem inter ambo semina quoque requiri, quòd se-

cùs fœminæ femen, in pollutione & aliis actibus vel pudendis cogitationibus ad Uterum devolutum, inibi progerminationem promovere posset ad eas signaturas sexus, quem referret, imò singulis etiam vicibus promoveret ad fœmellas fœtandas.

Sed adhuc modò eidem feminum miscellæ utrinque D. Nigrisoli in prima Considerat. circà generat. vivent. reluctatur, quia putat, rationem solidam reddi exinde haud posse, per quam Mulier tempore eodem concipere ac eodem simul parturire tres, quatuor, quinque &c. filios queat; neque eam dari posse causam non repugnantem, per quam salvaretur superfœtatio nec non imperforatarum conceptio &c.

Et quidem unà tres, quatuor, quinque aut plures fœtus concipere mulierem eandem, ut aliàs egimus, sic negamus, ut neque duos fœtus insimul concipi posse in Viviparis opinemur, si unicum tantùm congressus unius opus præcisè spectemus & per consequens unicam tantùm singillatim seminum effusionem, è qua item, si nullus, unus solùm conceptus promovetur; nisi velimus plures congressus perfectos uno intuitu numerare, quòd singulus conceptus singulam delineandi imaginem in feminibus convenienter requirat, desideret, velit. Pariet porrò fœmina eadem sive Mulier eadem plures unico partu, non adversamur, quandoquidem plures invicem proximi coitus fuerint origo; & Uterus sensim fuerit ad omnes eodem tempore maturus, quoniam omnibus eadem extiterit vel analoga victus ratio & conformationis necessitas, advenientibus successivis fœcundis coitibus facilè per præcedentem alterius dispositionem obtemperans & facilius materiam ultimam ad perficiendum eodem tempore singulos tribuens; & hinc item benè salvatur superfœtatio, nulla repugnante sensibili ratione, dummodo non resistant quædam in viis & utero intermedia & in feminibus non satis apta.

Atretos postremò Mulieris conceptio tunc benè propugnatur, quando semen maris automate suo characterizatum poterit in Uteri concavitatem vehi ad miscellam cum sper-

ma-

mate feminæ· fed characteres automatis hominis faciliùs in feminis ejufdem volatilibus ac fpiritalibus particulis, percipiuntur, quàm in iis craffioribus, & illæ nullo conatu claufuram Uteri fubire integræ ac imperturbatæ non nequeunt: igitur neque mifcella feminum utriufque fexus huic phænomeno enucleando vim faceret, quum præterea ad rhombum fit obvia Epiftola quædam fapientiffima D. Anonymi è Meffana ad Præftantiffimum Antonium-Francifcum Bertini, ad calcem Libri indigena gloffa, *la Falfità fcoperta &c.* appofita, ubi traditur, quòd „pars feminis fpirituofior eft adeò „fubtilis, ut membranarum poros pertranfeat. Ea eft (ait „Author) aura fubtiliffima ad inftar veneni, cujus exiguiffimæ particulæ, & propter infignem exiguitatem & propter „immenfam velocitatem, pervadunt abfque alteratione nervos Uteri. Adeò ut fi fenfus nofter exquifitus ità & perfe„ctus effet, ut a particula hujufmodi afficeretur, continuò „moleftiam intolerabilem in toto corpore producerent no„bis corpora infenfibilis tranfpirationis, quæ certè craffiora „funt feminalibus fpirituofis particulis.„ Propterea, cùm in iis particulis profectò veniat confideranda operandi poteftas, igitur poterunt convenienter ad mifcellam cum iis fœmineis in Utero imperforato fine noxa fignaturarum properare & hinc, juxtà leges datas & regulas, fœtum ad amuffim plafmare.

Supereft modò nobis, ad complementum noftrorum horum conatuum, quos in viridi nimiùm ætate ac fcientia impofuiffe, veremur & plurimum cum timore veremur, enodanda difficultas Infignis Joannis Hartmanni, quem, ut jugiter inter Patronos in præhabitis habuimus, ità hic ultimò habere Antæum, fortaffis addetur nobis decus. & quidem ex Anthropologia fua Phyfico-Med. Anat. in Differt. 8. de part. generat. in viro differens, illi facere fatis hypothefi ftudet, quæ a fingulis corporum parentum partibus femen trahit deciduum & per confequens huic fimul noftro Parergo. etenim inquit: *Opinio fubtiliffima quidem, & acceptabilis, quando pari acumine ingenii explicaretur, quomodo partes illæ*

figu-

figurari possent, & quomodo sic figurata cum refluo sanguine fermentatæ agitentur, atque mutuis occursibus ipsarum figura non alteretur, vel in tanta contraoperantia ipsarum status non variet; quomodo tanta figurarum varietas analogos adinveniat porulos intrà testes, ut percolentur omnes, aut si porulorum analogia non percolantur, sed peculiari fermentatione segregantur, quodnam sit fermentum illud, quæ individualis ipsius conditio, ut valent omnium, & singularum partium figuratæ corpuscula secernere, & non separentur potiùs particulæ unius tantum ordinis, pedis, aut brachii, vel omnes etiam pro singulis partibus fermentatæ exolvantur, non tamen pro pede, vel brachio.

Quomodo verùm partes eædem automatis queant figurari, vilium fusè est, & quomodo non agitentur aut alterentur mutuò per varios status, eadem ratio est, quæ cogit, Salia diversa primùm commota porrò locari apposité ad naturam suam in loco ab diversæ naturæ componente dissono, cum figura pristina sua naturali servata, quemadmodum notasse Inclytum Dominicum Guglielmini nostrum de Salibus §. 53. Laudatissimus Amicus Verzani per suam indigitatam Epistolam nos dudum docuit. Quomodo insuper porulorum intrà testes diameter tantæ figuratum sequestrandarum totius corporis varietati conveniant, ut percolentur omnes, tunc liquet, quando pororum capacitas in ambitu superat tum ambitum tum diametrum cujuscunque particulæ sequestrandæ; sed pori testium sunt satis conspicui, licèt accurata admodum inspectione digni, atque partes sequestrandæ partibus corporis signatæ sunt admodum tenues admodum exiles admodum volatiles; erit igitur omnium eadem via compta, ut est eadem continuò particulis corporis ejusdem, nunquam autem corporis diversi viventis. Pars porrò seminis crassior, quæ est subtilioris vehiculum, habet cribrum proportionatum, ut ea conveniens eliciatur, non verò alterius indolis altera. Et sicuti in hac sequestranda configuratio cribri vim adhibet, ità exinde nulla perturbatio fit characteribus, quum eidem hi haud insint, nisi fortè per con-

co-

comitantiam particularum volatilium, quæ statis vicibus crassioribus insint, ut profectò omnibus insunt.

Deo autem Domino noster hic primus labor, cujus novissimum limen nunc instituimus, dicit honorem æternum, laudem quoque ac gloriam per sęcula in perpetuum.

Si Philosophiam cupis, præpara te continuò, ut irridearis, ut subsanneris a multis, ut dicant, repentè nobis Philosophus emersit: & undè nobis hoc supercilium? Tu verò supercilium quidem ne habe. Quæ verò tibi optima videntur, ità retine, tamquam sis a Deo in hac acie collocatus. Quòd si persistes in iisdem, & qui te priùs deridebant, iidem postea admirabuntur. Si verò iis terga dederis, duplici irrisione afficieris. Epictet. Enchiridion. cap. 27.

PARERGORUM LIMES ULTIMUS.

Alteram horum Adverſariorum Partem

Inſtruentium Seligendorum,

EPIGRAPHE.

Lectoris ob facilius commodum quidem affertur; at verò commodo exarato ne abutetur, rogamus ſic, ne tum hypotheſim de Geneſi Vivipara in hiſce propugnatam ſponte porrò opera ſua & oculo ſedulo fraudet.

A

Ana-

B

C

Cau-

Cho-

D

E

F

Fer-

Fer-

Fœ-

G

H

Hu-

I

L

Li-

M

Mu-

N

O

Par-

P

Pra-

R

S

Sar-

Ste.

T

V

Vi-

Ute-

122.

 Ute-

EPIGRAPHES NOTABILIUM TERMINUS ULTIMUS.

Alteri harum Dissertationum Parti calculum suum facientium Authorum, Virorumque

ELENCHUS.

Methodo exarata propterea descriptus, quòd reddat omnibus ocyùs & faciliùs suum, quod mutuum dedere, justum.

A

 do-

Di-

B

Di-

Cli-

Clitoridis amputandæ modum dicit Aetium & Æginetam tradere, qui tamen eam cum nympha confundunt, 197.

Judicat Deusingium & Bartholinum seniorem putantes, fœtum in utero lacte nutriri, & quòd Veslingius dicat difficultatibus obnoxium fœtus alimentum per os, hæret cum Deusingio & Claudio. 220. 221.

De uracho fœtus humani habet verba, quem perviam negat & præter naturam aliquando pervium porrò concedit, reluctatur quoque Varolio putanti, in vesica omnem fœtus urinam colligi usque ad partum & urinam per pudendum in amnion evacuari credibilius censet. hisce autem singulis addimus calculos nostros. 225. & seq.

Bracciolus Ludovicus observans, tres vesiculas intrà amnion post conceptionem inesse, præbet ansam Sbaraglii nostro in ova vivipara ratiocinandi & nobis annuendi. 50.

Borelli Petrus habet exemplum confirmans ea effata a vonder Becke, ubi plasticam nobis seminis, quam volumus, virtutem ratam facit. 245.

Borelli Joannes-Alphonsus habet contrarium Papi quoad sententiam integri automatis in supposito ovo, ex Paracelso, de Villanova, Jacobo Sylvio, Leeuwenhoeckio; quibus inest & calculus noster. 250.

Boyle Rupertus referens, quòd, dum conglaciaret per salem & nivem aquam benè saturatam æris fæce, supèr ejusdem aquæ superficie amenas figuras vitium cum suis pampinis viderit, apponit nobis ansam de plastica seminis vi dilucidè ratiocinandi. 239. & seq.

C

Cabeus Interpres Solertissimus Aristotelicus testatur de oleo nucis myristicæ in ampulla hermeticè clausa, quod sumpserit formam arboris suæ speciei penès Ferdi-

 lu-

Die-

E

F

Lau-

riam

nostræ accessit; sed porrò, quòd crediderit, ferum per arterias attrahere vitalem spiritum, reprehensus est a. Drelincurtio, cui hic & nos annuere facit circulationis lex. 88. ut aliàs annuit Verheyen. 128.

de Graef Regnerus considerans locum, in quo positus est uterus, piè & cordatè ratiocinatur; ubi porrò, uterum esse alta consideratione dignum, item fatetur. 9.

Tradit vasorum & constitutionis uteri descriptionem, ubi nostræ arridet hypothesi. 10.

Ostendit allucinationem Bartholini senioris, qui lymphatica uteri vasa descripsit pro lacteis, hisque asserit, uterum omnino carere. 10. & annuimus. 121.

Tempore gestationis majora uteri vasa vidit ità dilatata, ut facilè digito illorum cavitatem subiret. 11.

Arterias duplò vel triplò plures majores & magis flexas per uterum, quàm per vaginam expatiari, asseverans tuetur placita nostra. 12.

Uteri ac vaginæ vasorum anastomosin docendo, hypothesi nostræ tum arridet. 14.

Carentes utero posse adhuc concipere, adversùs Avenzoar, Zacutum Lusitanum, Platerum, VVyerum, Benivenium & alios, haud opinatur; & nos assentimur. *ibid.*

Concedit ovulum in ovo; & hunc Sbaragli argumentis nervosiora facit. 16.

Adducit plurimas sterilitatis causas, quæ sicuti per ova supposita non valerent, ità placitis nostris arrident. 53. 54.

Eludens Muliebris seminis opus, quod malumus, reluctaretur hypothesi nostræ, quum non haberemus responsiones solidas. 54.

Testium feminarum liquorem dicit, non prodire è testibus, nisi cum vesiculis, quibus firmissimè detinetur, sed haud bonam rem dicat. 55.

Tradit usum tubarum Fallopii, quòd semen masculinum recipiant; sed habet fundamenta labilia ex Harveo &

Fal-

H

De

cani-

Co-

Cotyledones in diversis diversimodè hærere docens, potiùs de anastomosi, quam negat, dat ansam affirmandi. 46. 47.

Ordinem generationis observatum in ove, cervis & damis, in omnibus quoque viviparis perspectum dicit. 48.

Facit perperam analogiam inter ootoca & vivipara, & hinc nostra censura inculcatur. *ibid.*

In viviparis voluit, ovum fieri in utero, non autem ex ovario procedere. 50.

Quòd nullum semen post coitum, licèt fœcundum, in utero per aliquot dies deprehenderit, indè Graaffius habet doctrinam labilem de usu tubarum, quòd porrò Fallopius viderit sæpè semen in tubis. 55. 56. 57.

Quare cum aliis nunquam semen in utero post coitum, quidem ex cotyledonibus materiam quasi lacteam exprimi viderit, dicimus; propterea excusatur, quòd scribat, nihil spermatis in uteri cavum intromitti, sed & castigatur, quòd porrò neget, in utero post coitum quicquam inveniri futuri fœtus materiæ & principium. 57. 58.

Observationibus suis adversatur Drelincurtio ponenti primò ovum prætensum in utero postea fœcundandum. 58.

Dicitur a Needham, quòd everterit doctrinam anastomoseos inter uterum fœtumque. 76.

Quòd subtilitatem Naturæ texentis passim fateatur, imus in fundamenta negantium anastomosin vasorum uteri cum umbilicalibus, & quòd venas primùm in textura dicat, arridet obiter sententiæ nostræ. 79. 80. 163.

Ut solida scientia & opinio recipi possit, quid agendum sit docet. 81.

De modo contexendarum fœtus tunicarum cum ex scriptoribus suis Backio atque Velthusio a Drelincurtio castigatur; cui porrò instamus. 83. & *seq.*

Dicens, nullas partes in generatione vel antecedere vel

sub-

R r pla-

se-

K

L

D

aquam

M

de

Need.

N

NEedham Gualterus notat, in cornibus vivipararum universum generationis adesse specimen. 16.

Attendens unicam tantùm placentam, licèt plures sint embryones, facit malum Antagonistis, facit bonum nobis. quare? 67. & seq.

Placentæ constitutionis dignoscendæ difficultatem dicit. 76.

Dicit etiam, quòd, nisi anastomoseos inter uterum fœtumque doctrina ab Harveo satis everteretur, ea certè cautis etiam facilè imponeret, quam porrò de fœtu equino differens habet fundamenta negandi. 76. 77. sed iis fundamentis instamus, etiam ex doctrina sua, ubi præcipuè considerat, quòd, ut amnios muliebris vasa conspici queant, opus est recenti amnio, aliter evanescunt. 77. 78. quòd canis placenta ab utero divulsa puncta sanguinea post se relinquit. 80. quod cuniculorum selectum & cęli tempestatum pro sectione magis vel minùs clara doceat. 80. 81.

Anastomosi, quam propugnamus, accessit aliquando perquàm proximè in describendis canina placenta, fœtu equino & alibi. 81.

Refert Vesalii allucinationem quoad allantoidem humanam inveniendam. 81. sed quòd uni testetur, se nondum Mulierem gravidam cultro subjecisse, at solas secundinas observasse, habet notam nostram. 82.

Quibus oculatæ sunt manus, vix credeat, quod non vident; bellè dicit. 82.

Irritum esse, ait, quærere in minutis animalculis, quod in majoribus non patet. 115.

Quòd asserat, in sue fœtum nunquam utero adhærere, castigatur cum analogia ex silvestri scropha per Stenonium; & ampliùs diluitur per fundamenta, quæ habet, labiia, ut & pro modo nutriendi porcinos fœtus indigenos. 119. 120. 145.

Cho-

P

Tra-

Plem-

Q

R

Rio-

S

ta-

T

V

assentimur ex lege circulationis. 88. ut aliàs est assentitus Verheyen. 128.

Varandæus Joannes, quum ab utero in fœtum venarum arteriarumque fila cum plurimis aliis produxerit, hypothesi nostræ accessit, at ubi credidit, fœtum per arterias attrahere vitalem spiritum, redargutus est a Drelincurtio, cui & nos annuere, hìc lex circulationis cogit. 88. ut aliàs Verheyen annuit. 128.

Varolius Constantius noster probat cum aliis plurimis, muliebrem uterum eò magis crassescere, quò magis expanditur prægnans. 140.

Dicitur a Blasio, quòd non absque ratione neget, pervium esse humani fœtus urachum. 225. quòd verò voluerit, in vesica omnem urinam usque ad partum conservari, Blasius idem reluctatur, cui porrò instant calculi nostri. 226. & seq.

Vassalius Benedictus referens de binis sinubus in uteri fundo inventis reluctatur Graaffio neganti meatus pro seminis parte crassiore excipienda. 56.

Velthusius, qui Harvei exscriptor dicitur, de modo contexendarum fœtus tunicarum a Drelincurtio castigatur; cui porrò instamus. 83. & seq.

Verheyen Philippus disserit accuratè de vasis uteri tum extrà gestationem tum in gestatione, & lymphatica vasa habet rationes cur in utero muliebri admittat. 11. 12.

Habens nonnulla, quæ faciunt ad rhombum nostrum, describit mediæ & intimæ uteri tunicæ naturam in gravidis & vacuis diversam & usum, ubi nostra commentatio sequitur. 61. 62.

De primatu formationis partium in conceptu differens potest optimè ab hypothesi nostra defendi. 86. 87.

De nervorum umbilicalium existentia habet fundamenta affirmandi; & alios ductus ex Biltoo & Bartholino seniore tum indigitat in umbilicalibus ut & usum, quem habere possent. 88. 89. in verò Biltoi & Bartholini mox exaratis diximus rem nostram. 233. 234.

Fa-

Fatetur, in vivis & statu naturalis multa esse pervia, quæ in denatis apparent secùs, & dat rationem: assentimur autem, quòd sic fundamenta anastomosin nostram negantia diluantur; & ampliùs, quòd tum teneatur, die gestationis trigesimo & ultrà multa majora conspici per microscopium, quæ nudis oculis non item. 124.

Venam umbilicalem unicam capacitate majori instruit duarum unà arteriarum; & notat, quòd in brutis extrà umbilicum duplex est vena, sicut arteria, ut aliqui observarunt in funiculo quoque umbilicali fetus humani: addimus nostras notas. 126. 127.

Arteriarum umbilicalium nodulos & usum eorundem dicit, de quorum causa tum Vieussens dicit: quòd verò hinc neget valvulas in arteriis ejusmodi, facit benè pro consensu a nostra hypothesi propugnato. 127.

Veterum opinionem de usu vasorum umbilicalium & placentæ rejicit, sed porrò in usu placentæ, quem assignat, hæremus, & quòd credat, venas umbilicales ferre opem fetus respirationi, & quòd credat, arterias recrementa fœtus in venas gravidæ deponere. 127. *& seq.*

Putans, fœtum nutriri humore amnios, tamen putat unà, sanguinem maternum ex arteriis uteri per venas umbilicales ad fœtum confluere, motus ab eorundem vasorum connexione: hic autem plaudimus cum Papi, quòd indè anastomosis propugnata inter eadem vasa pateat, & probamus cum Pitcarnio. 130. *& seq.*

De puerperarum lochiis & eorundem causis disputans in quibusdam refutatur & anastomosis nostra insuper probatur. 133. *& seq.* 136.

Dixit aliquando, quòd dicere non est probare, & id vadit contra ipsum de causis lochiorum disserentem. 134.

Circà partum versans, plicas quasdam expandi, docet ad proportionem fœtus cum osculo uterino; & quòd aliqui velint, ossa pubis & connexa materna in partu aliquando luxari, non in integrum arridet, considerat

opus

En-

Novem

nus

nus penem illa referre dicatur. 198.

Arterias umbilicales per canaliculum quendam mutuò communicari, dicit & locum communionis & usum. 210. 211.

Quoniam tenet, uterum tempore gestationis gerere vices mammarum, si lacti uterino crederet, eluderetur cum senior Bartholino. 211.

Vigerius habet contrarium Drelincurtium quoad connexionem fibrii cum utero. 139.

Autumat, humani fœtus lotium per urachum egeri. 226.

de Villanova Arnoldus probans, ex solo femine virili homunculum nasci, tenetur a nota nostra. 250.

VV

VV*Eirichius* cum Beckero singularem observationem prodit arridentem von der Becke, ubi plasticam nobis, quam defendimus, feminis virtutem ratam facit. 246.

VVhartonus Thomas castigatus a Drelincurtio quoad modum producendi fętus involucra, cui porrò instamus. 83. & seq.

VVierus Joannes cum aliis eluditur a Graaffio, quòd putet, utero carentes adhuc concipere posse: diluimus & nos. 14.

VVillisius Thomas dedit bombicinæ nomen tunicæ intestinorum intùs adnatæ nerveæ membranæ; & quare. 176.

Z

Z*Acutus* Lusitanus eluditur cum aliis a Graaffio, quòd putet, carentes utero etiamnum posse concipere; diluimus quoque nos. 14.

Quum

AUTHORUM, VIRORUMQUE ELENCHI TELOS.

AD LECTOREM SPUDÆUM APPENDICULA.

ILlud operatus quàne fum, ut pauciora hic occurrant Tibi Menda, quàm Primæ harum Differtationum Parti infunt. Verùm quipote? quòd typorum ratio fic jugiter ferat? Hic ideo quoque aliqua degunt. Ut tamen nulla opera funt corrigilia, Tu fac, ut nulla fint, per Te, perque tuam Phronefin. Pluthygiam Tibi opto: Tu me in redhoftimentum dilige, ut ità fis Panzofcius.